

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

E. A .P. DE ECONOMÍA

**Productividad y distribución de fibra de alpaca en la
región de Huancavelica:**

un análisis comparativo entre Huancavelica y Puno

TESIS

para optar el título profesional de Economista

AUTORA

Marianella Crispín Cunya

Lima – Perú

2008

DEDICATORIA

A toda mi familia en especial a
mis abuelos Andrés y Domitila y
mi madre Teofila

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial a mi profesor asesor que hizo posible la culminación de este trabajo y a todos aquellos que me brindaron su apoyo en especial a las instituciones y las personas que laboran en estas, CONACS PUNO Y HUANCVELICA, La Cooperativa de puno – CECOALP, y algunos profesores. Aquellas personas son:

- A mi profesor asesor Adolfo Medrano Osorio - UNMSM
- Al profesor Adolfo Figueroa – PUCP
- Al profesor David Medianero Burga – UNMSM
- MVZ Joel Mamani Tito – CONACS PUNO
- Ing. Anastacio Llanos Uriarte – CONACS PUNO
- MVZ Rosado – CONACS PUNO
- Maria Lencinas – Dirección de Crianza – MINAG PUNO
- Ing. Higinio Porto – Cooperativa de Alpaqueros Puno CECOALP
- Ing . Alin Gilbonio – APROAL HUANCVELICA
- Ing. Guzman Llanocca – APROAL HUANCVELICA
- A los productores de Huancavelica y Puno quienes me brindaron información y fueron muy amables.

INDICE

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA | |
| ÍNDICE | |
| RESUMEN | |
| INTRODUCCIÓN | |
| CAPITULO I..... | 12 |
| ASPECTOS GENERALES..... | 12 |
| 1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 12 |
| 1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 17 |
| 1.2.1 Planteamiento del Problema | 17 |
| 1.2.2 Formulación del Problema | 25 |
| 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 26 |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN | 26 |
| 1.4.1 Razones que motiva la investigación..... | 26 |
| 1.4.2 Importancia del tema de Investigación | 27 |
| 1.5 REFERENCIA TEÓRICA | 28 |
| 1.5.1 Marco de referencia y antecedentes..... | 28 |
| 1.5.2 Marco Teórico..... | 38 |
| 1.5.3 Marco Conceptual | 42 |
| 1.5.4 Marco legal | 50 |
| 1.6 HIPÓTESIS | 53 |
| 1.6.1 Formulación de Hipótesis..... | 53 |
| 1.6.2 Formalización de las hipótesis | 54 |
| 1.7 METODOLOGÍA DE ESTUDIO..... | 62 |
| 1.7.1 Tipo de investigación..... | 62 |
| 1.7.2 Técnicas para el acopio y procesamiento de información | 65 |
| CAPITULO II | 70 |
| 2.1 IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA FIBRA | 70 |
| 2.1.1 Importancia de los Camélidos Sudamericanos | 70 |
| 2.1.2 Importancia de la Alpaca..... | 71 |
| 2.1.3 La raza | 73 |
| 2.1.4 Clasificación De Las Fibras..... | 75 |
| 2.2 PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA | 75 |
| 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA Y COMERCIO EN LA REGIÓN HUANCAVELICA..... | 77 |
| 2.4 CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN LA REGIÓN PUNO | 95 |
| 2.5 EL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN EN EL SECTOR ALPAQUERO..... | 109 |
| CAPITULO III | 112 |
| 3.1 SUSTENTACIÓN DE HIPOTESIS | 112 |
| CAPITULO IV | 208 |
| 4.1 CONCLUSIONES | 208 |
| 4.2 RECOMENDACIONES..... | 209 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 211 |
| ANEXOS..... | 214 |
| AGRADECIMIENTOS | 247 |

INDICE DE CUADROS

| | |
|--|-----|
| CUADRO N° 1.1 POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR NIVELES, SEGÚN REGIÓN, 2002-2003/2004 | 14 |
| CUADRO N° 1.2 INDICADORES DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2003 MAYO-ABRIL 2004 | 15 |
| CUADRO N° 1.3 POBLACIÓN DE ALPACAS SEGÚN DEPARTAMENTOS AÑOS 1985 - 2006 (Unidades, miles) | 21 |
| CUADRO N° 1.4 HUANCVELICA: MIGRACIÓN NETA POR PROVINCIAS 1988-1993 | 23 |
| CUADRO N° 1.5 AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALGUNOS PAÍSES INCLUIDOS EL PERÚ): DIFERENCIAS ENTRE LA AGRICULTURA CAMPESINA Y LA EMPRESARIAL | 30 |
| CUADRO N° 1.6 TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN DE LAS HIPÓTESIS UNO | 55 |
| CUADRO N° 1.7 TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DOS | 58 |
| CUADRO N° 1.8 TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN DE LAS HIPÓTESIS TRES | 61 |
| CUADRO N° 1.9 POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR NIVELES, SEGÚN REGIÓN, 2002-2003/2004 | 63 |
| CUADRO N° 1.10 POBLACIÓN DE ALPACAS SEGÚN DEPARTAMENTOS | 64 |
| CUADRO N° 2.1 POBLACIÓN APROXIMADA DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS | 71 |
| CUADRO N° 2.2 CATEGORIZACIÓN DE VELLONES NORMAS TÉCNICAS PERUANAS DE LA FIBRA DE ALPACA EN VELLÓN LA PRODUCTIVIDAD DE LA FIBRA | 77 |
| CUADRO N° 2.3 POBLACIÓN DE CAMÉLIDOS DE LA REGIÓN HUANCVELICA | 80 |
| CUADRO N° 2.4 INDICADORES PRODUCTIVOS DE ALPACAS Y LLAMAS A NIVEL NACIONAL – 1990 | 86 |
| CUADRO N° 2.5 POBLACIÓN DE ALPACAS EN PUNO AÑO 2004 | 96 |
| CUADRO N° 3.1 COMPARACIÓN DE LOS PRECIOS PAGADOS POR FIBRA CATEGORIZADA DE ALPACA PARA HUANCVELICA Y PUNO PROMEDIO 2005 Y 2006 (S/.) | 116 |
| CUADRO N° 3.2 CUADRO DE INGRESOS | 117 |
| CUADRO N° 3.3 CUIDADO Y PARICIÓN DE CRÍAS | 132 |
| CUADRO N° 3.4 MÉTODOS SANITARIOS DE LAS ALPACAS | 140 |
| CUADRO N° 3.5 PRODUCTO Y LUGARES PARA EL BAÑO | 142 |
| CUADRO N° 3.6 DOSIFICACIÓN | 144 |
| CUADRO N° 3.7 PRODUCTOS Y LUGARES USADOS PARA LA DOSIFICACIÓN | 146 |
| CUADRO N° 3.8 ALPACAS CRÍAS Y ADULTAS AFECTADAS POR ENFERMEDAD | 150 |
| CUADRO N° 3.9 ENFERMEDADES | 152 |
| CUADRO N° 3.10 PRACTICAS DEL CONTROL PARASITARIO EXTERNO EN ADULTOS Y CRÍOS | 156 |
| CUADRO N° 3.11 PRÁCTICAS DEL CONTROL PARASITARIO INTERNO EN ADULTOS Y CRÍOS | 159 |
| CUADRO N° 3.12 HERRAMIENTAS DE ESQUILA | 165 |
| CUADRO N° 3.13 CERCOS PARA LOS ANIMALES | 169 |
| CUADRO N° 3.14 CORRALES DE MANEJO PASTOS CULTIVADOS Y AHIJADEROS PARA PASTOS | 173 |
| CUADRO N° 3.16 PROBLEMAS CON EL USO DE LOS PASTOS | 179 |
| CUADRO N° 3.17 TIPO DE PASTOS | 181 |
| CUADRO N° 3.18 CARACTERÍSTICAS DE LOS PASTOS EN LAS REGIONES | 182 |
| CUADRO N° 3.19 PRECIOS PAGADOS POR FIBRA CATEGORIZADA DE ALPACA EN HUANCVELICA Y PUNO (PROMEDIO 2005 – 2006) | 185 |
| CUADRO N° 3.20 PRECIOS BASE PARA LA LICITACIÓN DE FIBRA DE ALPACA EN HUANCVELICA Y EN PUNO (PROMEDIO 2005 – 2006) | 185 |

| | |
|--|-----|
| CUADRO N° 3.21 ORGANIZACIONES..... | 187 |
| CUADRO N° 3.22 FORMAS DE COMERCIALIZACIÓN..... | 197 |
| CUADRO N° 3.23 PRECIO DE LOS REPRODUCTORES SEGÚN TIPO DE FIBRA DICIEMBRE 2007 | 199 |
| CUADRO N° 3.24 CENTROS DE ACOPIO | 206 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| FIGURA N° 1.1 POBLACION DE ALPACAS..... | 20 |
| FIGURA N°2.1 LAS VARIETADES DE FIBRA | 74 |
| FIGURA N° 3.1 COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE FIBRA PARA HUANCVELICA Y PUNO AÑO 2006..... | 114 |
| FIGURA N° 3.2 COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE FIBRA PARA HUANCVELICA Y PUNO AÑO 2005..... | 114 |
| FIGURA N° 3.3 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCVELICA - 2005..... | 120 |
| FIGURA N° 3.4 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO - 2005..... | 120 |
| FIGURA N° 3.5 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN HUANCVELICA - 2005..... | 123 |
| FIGURA N° 3.6 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN PUNO - 2005..... | 123 |
| FIGURA N° 3.7 PARTICIPACIÓN POR CATEGORÍA DE FIBRA EN HUANCVELICA Y PUNO AÑO 2005..... | 125 |
| FIGURA N° 3.8 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCVELICA SEGÚN COLOR - 2006..... | 126 |
| FIGURA N° 3.9 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO SEGÚN COLOR 2006..... | 126 |
| FIGURA N° 3.10 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN HUANCVELICA - 2006..... | 128 |
| FIGURA N° 3.11 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN PUNO - 2006..... | 128 |
| FIGURA N° 3.12 PARTICIPACIÓN POR CATEGORÍA DE FIBRA EN HUANCVELICA Y PUNO AÑO 2006..... | 130 |
| FIGURA N° 3.13 PRÁCTICA DE MANEJO DE ALPACAS..... | 134 |
| FIGURA N° 3.14 SERVICIOS DE VETERINARIO | 149 |
| FIGURA N° 3.15 ENFERMEDADES Y COSTOS | 162 |
| FIGURA N° 3.16 PRÁCTICAS DE MANEJO DE PASTOS | 176 |
| FIGURA N° 3.18 PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA EN..... | 201 |
| FIGURA N° 3.19 PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA EN PUNO..... | 202 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO I | 214 |
| ANEXO II CUADRO A.1CLASIFICACIÓN POR COLORES DE LA FIBRA DE ALPACAS | 218 |
| CUADRO A.1CLASIFICACIÓN POR COLORES DE LA FIBRA DE ALPACAS | 218 |
| ANEXO III | 219 |
| CUADRO A.2 CALENDARIO ALPAQUERO TÍPICO | 221 |
| ANEXO IV | 222 |
| CUADRO A.3 EL CALENDARIO ALPAQUERO EN LA REGIÓN HUANCVELICA | 223 |
| CUADRO A.4 EL CALENDARIO ALPAQUERO EN LA REGIÓN PUNO | 225 |
| ANEXO V | 226 |
| ANEXO VI | 229 |
| CUADRO A.5 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCVELICA – 2005... | 229 |
| CUADRO A.6 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO – 2005 | 229 |
| ANEXO VII | 230 |
| CUADRO A.7 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN FINURA EN HUANCVELICA – 2005.. | 230 |
| CUADRO A.8 PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN FINURA EN PUNO – 2005 | 230 |
| ANEXO VIII | 231 |
| CUADRO A.9 CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (LB) EN CADA PROVINCIA DE LA REGIÓN HUANCVELICA 2005 | 232 |
| CUADRO A.10 CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (Lb) POR CENTROS 2005 | 233 |
| ANEXO IX | 234 |
| CUADRO A.11 | 234 |
| CUADRO A.12 | 234 |
| ANEXO X | 235 |
| CUADRO A.13 | 235 |
| CUADRO A.14 | 235 |
| ANEXO XI | 236 |
| CUADRO A.15 CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (LB) EN CADA PROVINCIA DE LA REGIÓN HUANCVELICA 2006 | 237 |
| CUADRO A.16 RESUMEN DE COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA POR CATEGORÍAS PRIMERA CAMPAÑA 2006 PUNO | 238 |
| ANEXO XII | 239 |
| CUADRO A.17 INDICADORES DE MANEJO GENÉTICO | 241 |
| ANEXO XIII | 242 |
| CUADRO A.18 | 246 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación sobre la productividad y distribución de la fibra de alpaca en la Región de Huancavelica (un análisis comparativo entre la región Huancavelica y Puno), esta dirigido a identificar los factores y/o variables que explican el comportamiento de dos funciones, la productividad y comercialización, de ésta manera ambas funciones explican los niveles de ingresos de los pobladores de las comunidades alpaqueras de la región andina. Dicho de otro modo, este estudio permite determinar los aspectos que limitan una eficiente actividad productiva con unos excelentes resultados comerciales. En ese sentido es necesario comprender los factores relativos a la producción y la comercialización.

Este trabajo de investigación, surge de la preocupación de cómo se esta dando el proceso productivo y los mecanismo de comercialización de la fibra en la región, tema que es de importancia social y económica, por el cual es un documento que puede servir de consulta si fuese necesario, dada la información de fuentes primarias que contiene, para la formación de planes, programas y presupuesto destinado a este sector, si así lo desean los tomadores de decisiones.

Teniendo en conocimiento de la direccionalidad del trabajo de investigación y la manera como está explicado el problema planteado se presenta la siguiente estructura del trabajo de investigación:

En el Capítulo I, presenta los aspectos generales de la investigación, estructurado como son el planteamiento y formulación del problema, seguido por los objetivos, el marco teórico que sustenta a este trabajo y las hipótesis, las cuales serán demostradas y la metodología.

En el Capítulo II, presenta una descripción de las características de la ganadería alpaquera, seguido de una descripción del papel del Estado en el sector, los principales factores determinantes de la producción alpaquera y una posterior comercialización hasta la venta de la fibra para el uso de la industria textil.

En el Capítulo III, se presenta la sustentación de las hipótesis, cada una explicada con sus respectivas variables e indicadores, resultado de las visitas de campo a distintas comunidades alpaqueras de la región, entrevistas con los personajes directamente involucrados con el tema entre productores, autoridades y otros.

En el Capítulo IV, se presenta las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

Finalmente se presentan la bibliografía, definiciones y anexos.

LA AUTORA

INTRODUCCIÓN

La región Huancavelica, es una de las regiones del Perú con mayores índices pobreza y extrema pobreza, debido a los problemas sociales que ha sufrido durante la década pasada, asimismo su principal fuente de ingresos de los pobladores en esta zona proviene de la actividad ganadera y agrícola.

La fibra de alpaca, es uno de los productos finales de la crianza de distintos tipos de ganado, pero la región es netamente reconocida como zona alpaquera, por el cual la venta de fibra de alpaca es una de las fuentes permanentes de ingresos para estas familias andinas. No obstante como es de conocimiento la fibra de alpaca tiene bajos precios en el mercado local debido a los bajos niveles de calidad, la presencia de intermediarios y una débil organización entre algunos de los factores limitantes.

La zona rural altoandina constituida como la zona alpaquera, cuya actividad principal es la producción de camélidos domésticos que involucra a los departamentos de Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Lima, Pasco y Puno, conformada por aproximadamente 170,000¹ familias productoras y que indirectamente involucra aproximadamente a 1'500,000 de personas que participan de distinta manera en la cadena de valor. La situación de esta población refleja los procesos de exclusión histórica, social y económica que el Perú ha padecido desde hace siglos. Los ingresos per-cápita de los productores son los más bajos del país, y solo en términos productivos de la fibra de Alpaca, ésta población alcanzaba, al año 2000, un rendimiento promedio 50% menor al máximo posible (3,5 libras por animal frente a 7 libras). La población de productores de camélidos domésticos presentan las siguientes características: Niveles de ingreso por debajo del mínimo vital, lo cual refleja una situación de extrema pobreza, altas tasas de morbilidad y mortalidad, altas tasas de analfabetismo, superiores a los promedios nacionales, altas tasas de desnutrición infantil, falta de servicios e infraestructura básica, precarias

¹ DESCO: Programa de apoyo a campesinos pastores de altura "Curso taller Fortalecimiento de organizaciones de base"- Huancavelica enero 2005.

condiciones de vivienda e infraestructura productiva, y limitado acceso a la información entre otros.

El presente documento responde a una exploración de las condiciones actuales estableciendo una línea de base para posteriores proyecciones de uso por partes de Gestores del sector económico, autoridades, instituciones independientes u otro personaje de intervención que promueva el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades productivas y empresariales de las comunidades alpaqueras de Huancavelica, que hace que este documento, sea una fuente de información con información real, producto de las visitas de campo y útil para establecer bases para una posterior gestión que encaminen políticas de fortalecimiento y desarrollo en este sector productivo.

Para la elaboración de este importante documento de investigación se procedió a la recopilación de información de fuentes secundarias relevante vinculados al tema de investigación, para luego ser complementada y validada con información de fuente primaria. Es decir la recopilación de data secundaria proviene de aquellos publicados oficialmente en documentos o la página web del Estado u otras instituciones de prestigio, seguido del recojo de información de fuentes primarias durante la visitas de campo, a través de entrevistas a los especialista en el tema y los actores involucrados en el tema de investigación ya que mantienen relación directa con el desarrollo del sector de camélidos domésticos (productores, estado, empresa privada, ONGs y Cooperación Internacional como son: CONACS, DESCO, VECINOS PERÚ, CITE Textil Huancavelica).

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación presenta la descripción de los actores y factores que interactúan entre ellos determinando la dinámica del sector alpaquero, de tal manera que nos permite deducir y explicar las condiciones de productividad y comercio de la fibra de alpaca en la Región de Huancavelica y Puno, zonas de estudio, cuyos resultados se describen a lo largo del documento.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Los camélidos domésticos Alpaca (*Lama pacos*) y Llama (*Lama glama*), y sus parientes silvestres la vicuña (*Vicugna vicugna*) y Guanaco (*Lama guanicoe*), son recursos animales nativos estratégicos de la Region Andina, todavía insuficientemente aprovechados desde la perspectiva de las oportunidades de mercado actuales y potencialidades hacia el futuro. Para el año 2003 se estimó que al menos 2,5 millones de habitantes, representando el 34% de la población rural del Perú² de las zonas alto andinas de las regiones de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín y Puno se dedicaban a la ganadería, principalmente la crianza de camélidos sudamericanos domésticos como actividad principal³ y que permanece hasta la actualidad, especialmente por el sector más pobre de estas regiones del Perú, y está principalmente localizada en el ámbito altiplánico, a altitudes superiores a los 3,500 msnm.

El sector socioeconómico involucrado en la crianza y manejo de camélidos sudamericanos es el más pobre y marginado de la sociedad peruana ubicada principalmente en la sierra centro - sur del área rural. Ello debido a que las condiciones, tanto geográficas como culturales no han sido las más favorables para la población alto andina. La marginación que han sufrido estas poblaciones ha determinado que su calidad de vida se haya deteriorado en forma dramática, influyendo de sobremanera en los sistemas de producción pecuaria, la cual por la falta de una adecuada transferencia de tecnología o de una permanente asistencia técnica ha caído a niveles de producción de subsistencia. Solo para el año 2005 se

² José María Caballero: Economía Agraria en la Sierra Peruana. Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Lima 1991 Capítulo 1

³ Estrategia Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS 2004

tienen 170,000 familias dedicadas a la crianza de alpacas y 800 comunidades campesinas dedicadas al manejo de vicuñas⁴.

Se estima, que para el año 2006 que 410.000 es el número de familias que tienen como actividad productiva principal la crianza y usufructo de alpacas⁵ ; la misma que se caracteriza por su heterogeneidad (en organización, tamaño de hato y calidad del animal), la mayoría de ellas vive en situación de extrema pobreza. El ingreso per cápita en las zonas productoras de alpacas, son los menores del país, así el ingreso per cápita en Puno, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac es menor a US\$ 800 anuales. El rendimiento de la fibra de alpaca en esta población, en el año 2000, era de 3,5 libras por animal frente a un potencial estimado de hasta 12 libras de producción anual en sistema de producción óptimo. Es la población con los mayores porcentajes de pobreza, tal como se muestra en el Cuadro N° 1.1

⁴ Según el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos - Plan Estratégico Institucional 2004-2006.

⁵ Estrategia Nacional de camélidos sudamericanos domésticos (2005)

CUADRO N° 1.1
POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR NIVELES, SEGÚN
REGIÓN, 2002-2003/2004
(Línea de pobreza con el gasto de consumo)
(Porcentaje respecto del total de población de cada departamento y
Año)

| Región | 2003 Mayo - 2004 Abril | | |
|--------------|------------------------|---------------|------------------|
| | Total de pobres 1/ | Pobre extremo | Pobre no extremo |
| Apurímac | 67,2 | 33,1 | 34,1 |
| Arequipa | 37,0 | 10,6 | 26,4 |
| Ayacucho | 70,1 | 34,8 | 35,3 |
| Cusco | 53,7 | 22,0 | 31,7 |
| Huancavelica | 88,5 | 74,1 | 14,4 |
| Junín | 57,3 | 22,2 | 35,1 |
| Puno | 77,8 | 47,3 | 30,5 |

1/ Incluye: Población en pobreza extrema y pobreza no extrema.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) -IV trimestre 2002 y anual 2003 Mayo/2004 Abril.

Las regiones alpaqueras se caracterizan por tener elevadas tasas de analfabetismo: Puno (22,9), Huancavelica (31,9), Apurímac (28,2) y Ayacucho (27,7). Asimismo, desde la perspectiva de los indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI) las regiones productoras de fibra de alpaca muestran las condiciones de vida paupérrimas. (Ver Cuadro N° 1.2)

CUADRO N° 1.2
INDICADORES DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS,
SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO,
2003 MAYO-ABRIL 2004
(Porcentaje respecto del total de hogares de cada ámbito geográfico
y necesidad básica insatisfecha)

| Ámbito geográfico | Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas | Hogares en viviendas hacinadas | Hogares en viviendas sin servicio higiénico | Hogares con niños que no asisten a la escuela | Hogares con alta dependencia económica |
|-------------------|--|--------------------------------|---|---|--|
| Apurímac | 3,1 | 35,3 | 49,6 | 2,3 | 1,4 |
| Arequipa | 8,5 | 13,2 | 8,7 | 0,4 | 1,2 |
| Ayacucho | 9,8 | 21,3 | 43,5 | 4,4 | 1,5 |
| Cusco | 7,1 | 18,6 | 38,0 | 3,0 | 0,8 |
| Huancavelica | 3,9 | 23,4 | 68,7 | 6,5 | 1,5 |
| Junín | 9,5 | 14,4 | 27,2 | 3,5 | 0,8 |
| Puno | 7,4 | 15,8 | 37,1 | 4,2 | 0,3 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) anual 2003 Mayo/2004 Abril.

La investigación **“Productividad y distribución de fibra de alpaca en la Región de Huancavelica – Un análisis comparativo entre la región Huancavelica y Puno”**, pretende analizar uno de los ejes potenciales de desarrollo económico y social de la Región, el estado en que se encuentra ésta actividad productiva, los factores que determinan la dinámica del sector y el papel de los actores involucrados y la interrelación del proceso productivo con los mecanismos de comercialización de la fibra, hasta el punto en que estas llegan a las empresas comercializadoras para su

posterior conversión en hilos finos para uso de las principales textileras exportadoras del Perú.

La economía rural en las regiones, involucra a la familia como unidad productiva, pues desde los padres, hijos, nietos, tíos y demás parientes están involucrados en la producción de alpacas, para luego obtener distintos derivados de ella como son la fibra, la carne, el cuero, las pezuñas y demás, las cuales posteriormente lo destinan al comercio o para uso propio. La mano de obra es totalmente informal, la mayoría de los miembros de la familia se involucran en la producción por necesidad y sus actividades no están enmarcadas bajo ningún régimen laboral. La producción de fibra de alpaca absorbe una mayor cantidad de mano de obra y en menor porcentaje el capital.

Desde el año 2003 se ha venido aplicando distintas estrategias de desarrollo para las varias zonas alpaqueras impulsada por las instituciones públicas y privadas ubicadas en las regiones, destacando la región Puno, debido a que esta posee la mayor población de alpacas, por lo tanto es la zona donde se concentra los programas y proyectos referidos al fortalecimiento y promoción de la producción y comercio de fibra de alpaca, sin embargo el resultado de estos programas y proyectos no son los mismo en las regiones de Puno y Huancavelica, a pesar de que Puno concentre mayor cantidad de instituciones de intervención y sea el centro de aplicación de políticas de intervención en el sector alpaquero, aún así las familias siguen manteniéndose dentro del grupo de pobres y extremos pobres; en Huancavelica, producto de la inadecuada e ineficiente estrategia sectorial aplicada y en Puno por la falta de capital Humano que brinde la asistencia técnica que pueda llegar a abarcar todas las zonas alpaqueras.

Las condiciones de comercialización rural es incipiente en las regiones alpaqueras, en Puno ha mejorado relativamente en comparación con las

otras regiones como Huancavelica, ya que ésta carece de centros de acopio, existe una débil capacidad organizacional, la presencia de los intermediarios abarata el precio de la fibra, lo que constituye menores ingresos para el productor, donde estos intermediarios pagan por debajo del precio de mercado, mientras que en manos de la empresa industrial, el valor monetario de la fibra es muchísimo mayor, lo que perjudicaría la capacidad adquisitiva en bienes básicos de consumo de la familia alpaquera.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Planteamiento del Problema

a. Ganadería de los Camélidos Domésticos

Los criadores de camélidos domésticos han sido ganaderos desde hace 05 décadas, eran parte de una economía autárquica, donde su preocupación principal era garantizar la alimentación y vestimenta de la familia múltiple. Para este propósito ellos desarrollaron una artesanía textil eficiente y su procesamiento primario de la piel y carne de alpaca y llama. El mercado de estos productos eran las comunidades agrícolas de los valles interandinos templados y cálidos, con quienes además de promover una especial relación social (compadres y hermanos de juramentos) intercambiaban sus productos (trueque) como su artesanía textil (mantas, frazadas, sogas, cordeles, hilos, chompas, otras prendas de tejido a punto), carne seca, fresca y objetos de pieles y cueros por productos agrícolas como tubérculos, cereales, leguminosas, frutos secos, alcohol, licores y otros de especialidad de la zona y de uso familiar.

De las seis especies de camélidos existentes en el mundo, cuatro son sudamericanas. La Vicuña (*Vicugna vicugna*) y el Guanaco (*Lama guanicoe*) ambas son especies silvestres de camélidos sudamericanos y la Llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Lama pacos*) corresponden a especies domesticadas.

Estos animales han sido y siguen siendo el sustento de los pobladores de los Andes, ya que son fuente de alimento (carne), de vestido (fibra, piel), abono para la tierra (fecas), combustible (fecas secas) y animal de carga. El uso del animal como carne se limita al autoconsumo debido a la dureza de la carne por ser un animal viejo (luego de haber explotado todo el potencial posible de su fibra).

La lana o fibra es el principal producto, caracterizándose por su buena longitud, suavidad, brillo, resistencia y características termo estáticas, todo lo cual la hace ser muy cotizada en el mercado internacional.

Los camélidos se han visto muchas veces en peligro de extinción debido a la competencia con el ganado doméstico, modificación del ambiente natural, introducción de enfermedades exóticas y caza ilegal.

Para el año 2000 el rendimiento de la fibra de alpaca era de 3,5 libras por animal frente a un potencial estimado de hasta 12 libras de producción anual en sistema de producción óptimo. La razón de este bajo rendimiento es producto del inadecuado manejo de las alpacas, es decir muchas familias alpaqueras desconocen, sobre el manejo de los hatos alpaqueros, las condiciones sanitarias en las cuales deben dar el alumbramiento de las crías. Desconocen sobre las condiciones mínimas de salubridad y como enfrentar enfermedades propias de estos animales, dado que se da una

mortandad de alpacas crías al nacer, y alpacas adultas por tener estas parásitos internos y externos entre otras enfermedades. Muchas veces cuando la alpaca está muy enferma, se da la saca no planificada del animal en épocas de empadre.

La falta de información y capacitación de los productores con respecto del potencial económico que representa la finura de la fibra y consecuentemente, un deterioro natural y paulatino en el grosor de la misma, permite que se presente una situación de desventaja para el productor al no poder obtener mejores precios en los mercados cada vez más exigentes que demandan dicha materia prima.

A su vez, se da el deterioro constante de los recursos naturales (biodiversidad y variabilidad genética, pastos, agua, suelo) que afecta principalmente las zonas con mayor presencia de criadores, entre los que se incluye un número considerable de mujeres, afectando la cadena productiva con el engrosamiento paulatino y constante de la fibra, así como la creciente fragilidad ecológica en las zonas productoras ante la recurrencia de diversos fenómenos climatológicos (“El Niño”, nevadas, heladas, etc.). Estos recursos constituyen uno de los principales activos sobre los que se asienta el potencial.

Es así que producto de la venta de la fibra a precios bajos y fluctuantes, no sólo significan exiguos ingresos para los criadores, sino también origina la saca indiscriminada de los animales, esta situación perversa se debe principalmente al engrosamiento endémico de la fibra de alpaca.

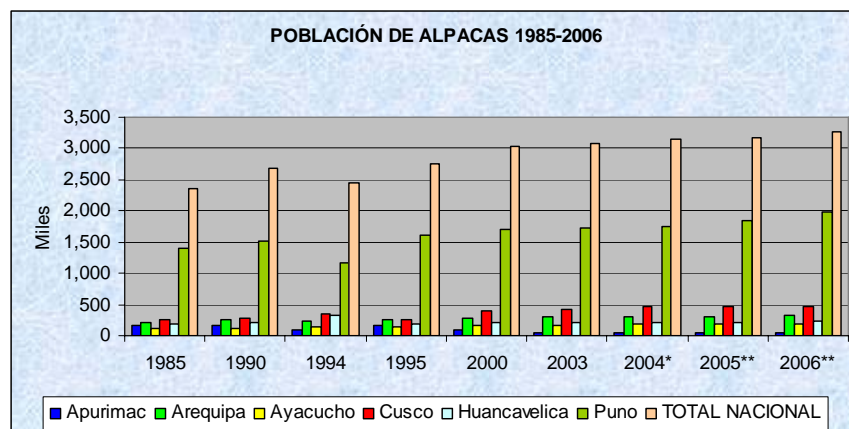
No existen estadísticas oficiales actualizadas del comercio y los destinos de la producción de la fibra, por lo mismo no se sabe con

precisión el número de intermediarios a nivel de las regiones alpaqueras, sin embargo se puede mencionar el avance en la conformación de centros de acopios, en los cuales la comercialización de la fibra se da por remates y por venta directa no sólo a la industria textil, sino también a los intermediarios, quienes como parte de la cadena productiva de fibra, han participado, adquiriendo fibra categorizada, respetando los precios bases establecidos por cada centro de acopio.

Es así que la rentabilidad económica de los criadores altoandinos proviene principalmente de la comercialización de la fibra y carne de estos animales (San Martín y Bryant, 1987).

Para el año 2003, las regiones que tienen mayor población de camélidos en Alpaca son: Puno (1 746 000), Cusco (458 000), Arequipa (303 000), Huancavelica (218 000), Ayacucho (177 000) y Apurímac (37 000). (Ver Figura N° 1.1).

FIGURA N° 1.1
POBLACION DE ALPACAS



Fuente: MINAG-OIA (años 1990, 1995 y 2000) Año 1994: III CENAGRO INEI
*preliminar, ** estimados.

CUADRO Nº 1.3
POBLACIÓN DE ALPACAS SEGÚN DEPARTAMENTOS
AÑOS 1985 - 2006 (Unidades, miles)

| Región | 1985 | 1990 | 1994 | 1995 | 2000 | 2003 | 2004 | 2005** | 2006** |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Apurímac | 153 | 170 | 85 | 160 | 88 | 53 | 37 | 36 | 49 |
| Arequipa | 216 | 250 | 234 | 250 | 284 | 298 | 303 | 307 | 326 |
| Ayacucho | 119 | 120 | 130 | 143 | 160 | 171 | 177 | 180 | 196 |
| Cusco | 260 | 287 | 346 | 250 | 401 | 429 | 458 | 470 | 473 |
| Huancavelica | 189 | 201 | 330 | 176 | 205 | 211 | 218 | 224 | 228 |
| Puno | 1,411 | 1,527 | 1,162 | 1,608 | 1,712 | 1,721 | 1,880 | 1,948 | 1,989 |
| Total | | | | | | | | | |
| Nacional | 2,347 | 2,688 | 2,457 | 2,755 | 3,036 | 3,087 | 3,146 | 3,166 | 3,261 |

Fuente: MINAG-OIA (años 1990, 1995 y 2000)

Año 1994: III CENAGRO INEI

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA - Oficina de Información Agraria. "Producción Pecuaria e Industria Avícola 1999".

CONSEJO NACIONAL DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS (CONACS) - Dirección Técnica.

** DRAP - Dirección de Información Agrario – Puno

Se tiene diversas fuentes de información sobre la población de alpacas, no habiendo un ente que centralice dicha información.

Cabe mencionar, que además de la fibra existen otros productos que se derivan de los camélidos sudamericanos como son: la fibra, la carne, las pieles, cueros y estiércol que tienen otros usos.

b. Región Huancavelica

La Región Huancavelica⁶ está ubicada en la sierra central del Perú. Limita por el norte con la región de Junín, por el oeste con las regiones de Ica y Lima, por

⁶ Fuente: Plan Estratégico Regional de Camélidos Sudamericanos en la Región de Huancavelica – CONACS.

el este con la región de Ayacucho y por el sur con las regiones de Ica y Ayacucho.

Comprende un territorio de 22,131.47 Km² que representa el 1.9% de la superficie del Perú en el cual el hábitat de los Camélidos Domésticos se ubica entre los pisos Jalca y Janca, que esta entre los 3, 800 a 5, 000 m.s.n.m.

Características Socioeconómicas de la Región

Según el Censo del año 2005 la población de Huancavelica representa el 1.71% respecto a la población nacional y tiene una densidad de 19.39 Hab/Km². Esta población se distribuye de la siguiente manera, el 30.17% en el área urbana y el 69.83% en el área rural.

Las mujeres constituyen el 51% de la población. Este porcentaje nos indica la cantidad de mano de obra que son del sexo femenino, las cuales participan de manera activa en la actividad agropecuaria, y para el caso del estudio, son las que se dedican a la categorización de fibra de alpaca.

La tasa de crecimiento poblacional intercensal ha oscilado entre 0.5% a 0.9% a diferencia de la tasa de crecimiento nacional que ha estado por encima del 2%, a pesar de que las familias huancavelicanas tienen en promedio 6.5 hijos. Este fenómeno es ocasionado por el proceso migratorio acelerado por la violencia política que afectó severamente a Huancavelica desde 1980. Según el INEI, sólo en el periodo de 1988 - 1993, la migración fue por encima de -15 en todas las provincias, siendo más altas en Castrovirreyna (-42.8), Huaytará (-35.8), Huancavelica (-28.9), Angaráes (-27.9) y Acobamba (-22.8). Se calcula que entre 70 a 80 mil huyeron por efecto de la violencia política, abandonado sus pueblos y actividades. (Ver Cuadro N° 1.4)

CUADRO Nº 1.4
HUANCAVELICA: MIGRACIÓN NETA POR PROVINCIAS 1988-1993

| Provincia de Residencia Habitual/Sexo | Migración Neta | Provincia de Residencia Habitual/Sexo | Migración Neta |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| Prov. Castrovirreyna | -42.8 | Prov. Tayacaja | -15.1 |
| Hombres | -39.6 | Hombres | -15.3 |
| Mujeres | -45.9 | Mujeres | -14.9 |
| Prov. Acobamba | -22.8 | Prov. Angaráes | -27.9 |
| Hombres | -25.6 | Hombres | -29.8 |
| Mujeres | -20.3 | Mujeres | -26.2 |
| Prov. Churcampa | -19.0 | Prov. Huancavelica | -28.9 |
| Hombres | -20.3 | Hombres | -30.3 |
| Mujeres | -17.7 | Mujeres | -27.6 |
| Prov. Huaytará | -35.8 | | |
| Hombres | -34.2 | | |
| Mujeres | -37.3 | | |

Fuente: Fuente: Plan Estratégico Regional de Camélidos Sudamericanos en la Región de Huancavelica – CONACS

La Población Económicamente Activa (PEA) es del orden del 49.7%, sin embargo la población dedicada a la actividad agropecuaria es del orden del 77.50% en toda la región.

Según el Censo de 1993, Huancavelica tenía el 65% de la PEA en el sector agropecuario y sólo el 35% en minería, electricidad, gas, agua, construcción y el sector industria.

La problemática de la salud en la región Huancavelica está muy vinculada a los indicadores de pobreza existentes: deficiencias y carencias de agua y desagüe. La mitad de la población menor de cinco años está afectada por la desnutrición crónica, 52% de niños de las áreas rurales y 36% de las zonas urbanas, porcentaje más alta del país.

Actividades Económicas Relacionadas al Sector ⁷

Agricultura

Huancavelica es un departamento con condiciones climáticas muy adversas y se ha determinado que sólo 61,000 has tienen acceso al riego (41% concentradas en la provincia de Huaytará). La clasificación de tierras es la siguiente:

Cultivos en Limpio: Aquellos destinadas a la agricultura de papa, cereales, arveja, etc.

Cultivos Permanentes: Aquellos destinados a cultivos de frutales y pastos naturales.

La propiedad de las tierras es comunal, son de grandes extensiones y de pequeños usufructuarios lo que hace poco viable la introducción de tecnología, dificultando el acceso de los campesinos y productores a los mercados de productos y de capitales.

Según el Censo Agropecuario de 1993, existen 85,500 familias dedicadas a la agricultura de las cuales el 84.7% declaran que no les produce ingresos suficientes mientras que el 13.8% dicen que sus ingresos le son suficientes para atender sus gastos.

⁷ Fuente: Plan Estratégico Regional de Camélidos Sudamericanos en la Región de Huancavelica – CONACS.

En Huancavelica, existe una fuerte deficiencia en la capacidad de organización en los distintos sectores productivos, por lo tanto en la producción de la fibra de alpaca se presentaría el mismo problema y por ende en la distribución de la ganancia que originaría la venta de esta, dado la presencia de varios intermediarios, la venta de manera desordenada, la variabilidad de los precios. Quien actualmente es el mayor demandante de la fibra es El Grupo Inca Tops, donde el precio pagado por la fibra no es suficiente para cubrir sus costos de producción y la mayor parte de sus necesidades básicas del productor del campo.

Las principales unidades participantes que se consideran en el estudio serían las comunidades alpaqueras (que contienen a las familias alpaqueras), el gobierno regional - CONACS, los campesinos, las ONGs, centros de acopio existentes, las industrias que participan en el comercio como son el grupo Inca Tops, Michell, entre otros comercializadores.

A manera de línea base, tomando lo anteriormente mencionado, este trabajo de investigación permite conocer la actual situación existente en la Región de Huancavelica, la que origina un estudio de investigación, para determinar los principales factores que determinan la productividad y distribución de la fibra.

1.2.2 Formulación del Problema

- P1:** ¿Qué factores explican los bajos niveles de ingresos de los productores de alpaca?
- P2:** ¿Qué factores explican los bajos niveles de productividad en la producción de fibra de alpaca?
- P3:** ¿Cómo los mecanismo de comercialización limitan los ingresos de los productores de alpacas?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los principales objetivos que se pretende alcanzar con la investigación son:

- a. Determinar los factores que explican los bajos niveles de ingresos de los productores de alpacas.
- b. Conocer los factores que explican los bajos niveles de productividad de la fibra de alpaca.
- c. Conocer los mecanismos de comercialización de la fibra de alpaca.
- d. Formular políticas de desarrollo y fortalecimiento de la producción y comercio de fibra de alpaca.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Razones que motiva la investigación

La ausencia de estudios basados en el análisis y elaboración de diagnósticos en base a un trabajo de campo, sería la razón de los fracasos de las intervenciones de políticas en lo económico y social, los cuales son elaboradas sin conocimiento y experiencia de la realidad desde los niveles del Gobierno Central en particular hasta la participación de los actores directamente involucrados, la cual inhibe o limita definir los factores claves que determinan la situación actual de la producción y comercialización de la fibra de alpaca como eje potencial de desarrollo sostenible tanto de la Región de Huancavelica como la de Puno.

Conociendo y entendiendo sistemáticamente la diversidad de factores que conllevan a una producción y comercialización de la fibra de alpaca, siendo la producción ineficiente e incapaz de cubrir los requerimientos de cantidad y calidad que requiere el mercado

se podrá contar con mejores criterios para desarrollar acciones en aras de un mejoramiento y de promoción de estrategias que favorezcan un ambiente productivo eficiente y eficaz. Seguidamente estas acciones se traducirán en precios equitativos capaz de cubrir los costos de producción y mejore los niveles de ingreso y con el las condiciones socioeconómicas de los productores alpaqueros.

Los resultados de la investigación nos ofrecerá resultados reales de las condiciones bajo la cual se encuentra un sector ganadero propio de la sierra y en particular, el sector alpaquero en la zona de estudio, que permitiría replantear nuevas políticas, planes y proyectos estratégicos para impulsar el aprovechamiento de la producción alpaquera.

1.4.2 Importancia del tema de Investigación

El estudio es de pertinencia social, ya que involucra todo un problema social en Huancavelica y Puno, pues permitirá determinar políticas de desarrollo de la explotación alpaquera como un medio de superación de las condiciones de pobreza en que se encuentran los pequeños productores.

1.5 REFERENCIA TEÓRICA

1.5.1 Marco de referencia y antecedentes

Es conocido que el Perú posee más del 85% de la población de alpacas en el mundo (aproximadamente 3,1 millones de cabezas⁸). El Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos del Perú (CONACS) es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura. Como entidad rectora de las actividades relacionadas a los camélidos sudamericanos se planteó en el año 2003 la necesidad de elaborar una prospectiva utilizando las herramientas de planificación para posibles escenarios futuros y recogiendo los aportes de la participación de los actores de cadena productiva de la alpaca (Estado, productores, empresarios, manufactureros, investigadores y consumidores). Para esta tarea se realizó un taller teórico – práctico del 9 al 11 de julio del 2003 en el Colegio Belén de Lima que congregó a 52 participantes (productores, empresarios, investigadores, ONGs e instituciones estatales) de las principales regiones alpaqueras del país. Allí se realizó un ejercicio de prospectiva para construir los tres escenarios mas probables en los temas de fibra de alpaca, carne de alpaca, cuero y piel de alpaca. Es así que se da inicio a las mesas concertadas de promoción y difusión del mejoramiento de las condiciones económicas de las familias alpaqueras, a través del mejoramiento de su producto, que es la calidad de la fibra de alpaca y planificación del comercio.

Dentro del proceso productivo de la fibra se identifica como las unidades productivas a las familias campesinas pertenecientes de las comunidades alpaqueras de la región quienes realizan las actividades de crianza de los camélidos domésticos

⁸ Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA - Oficina de Información Agraria. "Producción Pecuaria e Industria Avícola 1999".

sudamericanos⁹, esquila, acopio de la fibra de alpaca, así una definición de las unidades productivas de las zonas rurales viene a ser como menciona **Vilma Gómez G**.¹⁰

“Según los diversos estudios, la economía campesina está organizada en unidades económicas que son, al mismo tiempo, unidades de producción y de consumo. Para **Figueroa** (1981), la unidad económica es la familia nuclear, y las decisiones están en función de este tipo de unidad. Para **González** (1984), la economía familiar comunera no sólo toma decisiones familiares aisladas, sino que una proporción importante de estas decisiones está en función del resto de familias de la comunidad”.

Se busca la opción de promover el desarrollo de la economía agrícola en la sierra del Perú parte la cual involucra a la región Huancavelica con un producto potencial que es la fibra de alpaca como parte de los bienes que pueden ser intercambiados y con el elevar los niveles de ingresos de la zona orientados a un crecimiento económico de la sierra, así **Vilma Gómez** menciona¹¹:

“La proporción de la producción intercambiada oscila, para la sierra sur, entre el 30% y el 65% de la producción total anual de bienes agropecuarios y artesanales; para la sierra norte de La Libertad es el 48% de la producción, mientras que para la región del valle del Mantaro es el 40% de la producción agrícola”.

La determinación de los ingresos de la familia campesina, tiene entre sus principales factores la débil articulación de los mercados, la productividad es intensiva en mano de obra, una débil capacidad de financiación para la obtención de recursos de capital entre ellas la obtención de mejores tecnologías de producción y

⁹ Camélidos Domésticos: Llama, Guanaco, Vicuña, alpaca.

¹⁰ *Vilma Gómez G.* “Economía campesina: balance y perspectivas” pag 31.

¹¹ *Vilma Gómez G.* “Economía campesina: balance y perspectivas” pag 27.

comercialización, tal como muestra un estudio de la CEPAL, donde un breve resumen se puede apreciar en el Cuadro N° 1.5

CUADRO N° 1.5
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALGUNOS PAÍSES INCLUIDOS EL PERÚ): DIFERENCIAS ENTRE LA AGRICULTURA CAMPESINA Y LA EMPRESARIAL

| Atributos | Agricultura Campesina | Agricultura Empresarial |
|---|--|---|
| Objetivo de la producción | Reproducción de la familia y de la unidad de producción | Maximizar la tasa de ganancia y la acumulación de capital |
| Origen de la fuerza de trabajo | Fundamentalmente familiar y, en ocasiones intercambio recíproco con otras unidades; excepcionalmente asalariadas en cantidades mínimas | Asalariada |
| Compromiso laboral del jefe con la mano de obra | Absoluto | Inexistente, salvo por obligación legal |
| Tecnología | Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de capital y de insumos comprados por jornada de trabajo | Mayor densidad de capital por activo y mayor proporción de insumos comprados en el valor del producto final |
| Destino del producto y origen de los | Parcialmente mercantil | Mercantil |

| | | |
|---|--|---|
| insumos | | |
| Criterio de intensificación del trabajo | Máximo producto total, aun a costa del descenso del producto medio. Límite: producto marginal igual a cero | Productividad marginal mayor que el salario |
| Riesgo e incertidumbre | Evasión no probabilística: algoritmo de supervivencia | Internalización probabilística en busca de tasas de ganancia proporcionales al riesgo |
| Carácter de la fuerza de trabajo | Fuerza valorizada de trabajo intransferible o marginal | Solo emplea fuerza de trabajo transferible en función de la calificación |
| Componentes del ingreso o producto neto | Producto o ingreso familiar indivisible y realizado parcialmente en especie | Salario, renta y ganancias exclusivamente pecuniarias |

Fuente: A. Schejtman, "Economía Campesina: Lógica interna, articulación y persistencia", Revista de la CEPAL, N° 11(LC/G.1123) Santiago de Chile, agosto de 1980.

Actualmente se viene promoviendo la organización de las comunidades mediante asociaciones que busquen unir fuerzas productivas destinados a incrementar el volumen de la fibra acopiada para incrementar el poder de negociación con las empresas quienes adquieren la fibra para uso de la industria textil, es así que respecto a este punto **Vilma Gómez G** menciona:

“La economía campesina del Perú se encuentra mayoritariamente organizada en comunidades. A pesar del número apreciable de estudios, aún existen muchas interrogantes no resueltas sobre la vigencia de la comunidad. Sin embargo, parecen evidentes tres aspectos: Por un lado, «la comunidad constituye parte de la estrategia de sobrevivencia de la economía campesina». Para **Figuroa** (1982), la comunidad campesina sirve para darle mayor eficiencia al sistema de la economía familiar. Para **Golte** (1983), «la comunidad resulta ser una instancia importante en el esquema de reproducción de los

campesinos andinos...». El segundo aspecto son las evidencias sobre la desigualdad entre los campesinos y al interior de cada comunidad. **Grondin** (1970) señala que la comunidad constituye una organización a través de la cual los comuneros ricos realizan una «explotación calculada». Un tercer aspecto se refiere a la comunidad campesina como una «unidad potencial de desarrollo que, bajo determinadas circunstancias puede servir para acumular, dependiendo mucho de la cohesión y organización comunal» (**González**, 1985; Plaza, 1985)».

La ausencia de fuentes de financiamiento masivo orientado a fortalecer las capacidades productivas de la fibra de alpaca es un factor limitante del crecimiento económico de las comunidades, así **Vilma Gómez** menciona:

“...las principales variables que afectan el comportamiento del campesino son los precios, el acceso al crédito a través de las cuales pueden transmitirse señales de mercado que eventualmente pueden incidir en la estructura productiva campesina, en la utilización de la mano de obra y en el uso de recursos”.

Por tal motivo elevar la productividad de las comunidades campesinas mediante la producción de la fibra de alpaca permite incrementar los niveles de ingresos de los campesinos mejorar las condiciones de vida de estas zonas rurales de la Región Huancavelica, tal como concluye **Vilma Gómez** conjuntamente con otros autores como:

“economía campesina: «en lugar de hacerlos más proletarios, se trataría de hacerlos más campesinos», mediante la elevación de la rentabilidad de la agricultura desde la propia unidad campesina. Esto se conseguiría a través del cambio tecnológico y la elevación de la calidad de los recursos humanos, generando un aumento de los ingresos reales del campesinado e impulsando el desarrollo regional. «La brecha de productividades que se observa actualmente entre campesinos -afirma **Figueroa**- indica la gran potencialidad

que existe para elevar la productividad de una manera generalizada en los Andes”.

González de Olarte (1985) sostiene:

“... la necesidad de un incremento de la productividad de la economía campesina y en la protección de la competencia externa. Dentro de estos planteamientos, «la comunidad campesina puede constituirse en una organización que facilite el desarrollo rural». Ahora bien, estos objetivos sólo podrían ser logrados a mediano plazo y en base a tres condiciones:»1) voluntad política para transferir recursos netos hacia el campo (...), especialmente campesinos comuneros 2) una planificación regional o micro regional de la producción agropecuaria, en concordancia con una política externa de protección a los productores nacionales (...); 3) capacidad de organización y administración de las comunidades campesinas y de las familias comuneras para utilizar fructíferamente los recursos que se les transfieren» **(González, 1985)**”.

Otra de las variables que afecta la productividad es el manejo de suelos (pastizales) debido a que es la fuente de vitaminas y proteínas que permite el desarrollo del ganado como las llamas, ovejas, guanacos y en este caso las alpacas, respecto a este tema en estudio de producción nos menciona Desarrollo de Sistemas Integrados de Producción para Economía Campesina - S I P ¹²:

“El sistema de producción bovinos doble propósito en el Municipio de Ovejas perteneciente a los Montes de María, se caracteriza por una ganadería extensiva con pasto naturalizado colosua (Bothriochloa Pertusa) con bajos niveles de tecnología, baja disponibilidad de alimento durante la época de sequía, mal manejo de praderas, debido al sobre pastoreo con un componente racial bovinos de mestizaje Cebú de baja producción de leche y carne, son

¹² Miguel Hernán Díaz Petro, Apolinar Romero Díaz y Luis Herazo Romero en el documento “Desarrollo de Sistemas Integrados de Producción para Economía Campesina - S I P”

entre otros factores los que están afectando el manejo tradicional del sistema de producción bovinos doble propósito de economía campesina. Como alternativa para mejorar el sistema doble propósito, se incluyeron prácticas sobre manejo de ganado, las cuales se entienden como la utilización racional de los recursos disponibles de la finca, con el fin de obtener mayor producción por unidad de área”.

Tal como se viene dando las unidades productivas no pueden avanzar solas, siempre si se quiere apuntar a un crecimiento económico rural en base a la producción pecuaria particularmente en la producción de fibra, se necesita de una economía integradora que involucre a las unidades involucradas, tal como concluye Gobierno del Estado de Sinaloa en su Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003 ¹³:

“... Se recomienda fomentar inversiones orientadas al impulso de actividades de transformación de la producción primaria, con la finalidad de incorporar a los ganaderos a la integración de las cadenas productivas, básicamente en industria y comercialización de alimentos de origen pecuario, dado que estas áreas son las que ofrecen mayor margen de beneficios económicos y son mayores generadoras de empleo”.

Entre los factores determinantes de la productividad ganadera cabe resaltar un papel primordial la innovación tecnológica, respecto a este tema el documento de estudio del **Estado de Sinaloa México - Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003** destaca:

“El Programa de Fomento Ganadero ha evolucionado en su diseño desde su instrumentación, con un enfoque tendiente a apoyar la capitalización de los productores, acelerar la adopción tecnológica en alimentación, mejoramiento genético y sanidad, con la finalidad de elevar la productividad de las UPR¹⁴”.

¹³ Gobierno del Estado de Sinaloa Mexico - Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003 pag. 15.

¹⁴ Unidades de Producción Rural - UPR, Gobierno del Estado de Sinaloa Mexico - Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003 pag 20.

Para poder crear las condiciones favorables para un excelente desarrollo de la producción ganadero es importante tener en cuenta la articulación de los papeles de diversas instituciones así como condiciones físicas al respecto, es así que el **Estado de Sinaloa México – mediante su Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003** refiere:

“En cuanto a los componentes de apoyo del programa de Fomento Ganadero estos se pueden clasificar en cuatro grandes rubros:1) para el equipamiento, mejoramiento de la infraestructura productiva, de acopio y transformación de productos, a través de la construcción y rehabilitación de granjas, establos en sus áreas productivas (bodegas, galeras, salas de parición ordeña, estancia) y de rastros, entre otras; 2) para la adquisición de semovientes y material genético de mayor calidad en las principales especies productivas que se apoyan en la entidad (ganado bovino productor de leche y carne, ovinos, caprinos, porcinos y abejas); 3) para el establecimiento y rehabilitación de tierras de pastoreo, construcciones receptoras de agua, alimentación, cercos y semillas y 4) para el desarrollo de capacidades técnicas y productivas a través de apoyos para la asistencia técnica y capacitación”.

Según el Enfoque de Cadenas Productivas, nos menciona en cuanto a la cadena productiva que integra varios agentes, el cual cobra predominancia dentro de las actividades agrarias, así se tiene:

“Sin duda la promoción de inversiones donde se contemplen los eslabones de la cadena como la industrialización y comercialización de productos, permitirá incorporar o complementar componentes de apoyo relacionados con la transformación, acopio, estandarización, selección y empaque de productos, lo cual mediante el manejo de proyectos integrales orientados a la demanda del mercado, impulsará de manera definitiva el desarrollo de los ganaderos y su integración a la cadena productiva¹⁵”.

“.....El concepto de cadena productiva lo ligamos al de desarrollo territorial. En este sentido, no se circunscribe al sentido clásico de cadena sectorial, sino

¹⁵ Gobierno del Estado de Sinaloa México - Informe de Evaluación Estatal – Programa Fomento Ganadero 2003 pag. 36.

a la manera como se encadenan los factores productivos que generan riqueza o pobreza en la región, tanto desde el ámbito de la relación capital-trabajo, articulado al concepto de regulación y a la dinámica productiva, como desde la relación exclusión e inclusión socio-territorial articulada a la generación de tejido social y de equidad. Para ello serán claves en la cadena el papel y la estructura de las élites económicas, en tanto factores de poder y control de capital y la manera como ha impactado el proceso de globalización a las mismas, así como los nuevos encadenamientos que tejen y su impacto sobre el territorio”¹⁶.

Este enfoque implica el fortalecimiento de todos los procesos (producción, comercialización y transformación) y actores (productores, comerciantes, industriales, Estado y la sociedad civil) de la cadena del valor a través de una adecuada articulación entre sus agentes, y una equitativa participación en la cadena productiva. Este enfoque permite el mejoramiento competitivo de los productores rurales dentro de cada una de las cadenas agro productivas. Existen un conjunto de actores o agentes que participan en el engranaje de la producción, transformación, y distribución de un producto agropecuario.

El propósito primordial de este enfoque de cadenas, es poder conocer donde existen problemas en un sistema interrelacionado, conocer las fortalezas y debilidades, analizarlas y encontrar soluciones para hacer competitivo el sector.

Lo que busca es crear una creciente conciencia regional sobre la importancia de los camélidos sudamericanos domésticos con potencial de mercado Nacional e Internacional a través de la revalorización de los procesos de transformación de los productos de camélidos y posibilitar el mercado inmediato y estabilización de precios para retroalimentar los circuitos

¹⁶ Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 10, 2001, 221-259 Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 10, 2001, 221-259. Cadenas productivas y redes de acción colectiva en Medellín y el Valle de Aburrá
María Soledad Betancur, Omar Alonso Urán Arenas, Ángela Stienen

productivos locales, a la vez las experiencias de generación de empresas de familias ampliadas; formales y buscando nichos de mercados, el proceso de repoblamiento ganadero y significativo potencial de Camélidos Sudamericanos, particularmente en el sur.

El papel de las asociaciones es un factor clave de organización encaminados a desarrollar políticas de desarrollo productivo, tal como menciona el **Boletín de Camélidos del Gobierno de Chile Fundación para la Innovación Agraria:**

“...fomentar la asociatividad y mejorando la capacidad de gestión, donde entre las acciones que hizo la fundación son: contar con un Centro de Gestión técnica y comercial para el trabajo de la fibra de alpaca en forma artesanal, en las comunas de Pencahue y Curepto, VII Región ... enfocado hacia la captura y entrega de información estratégica para el negocio, la adaptación, validación y difusión de tecnologías apropiadas para la explotación y proceso de la fibra de alpaca, contribuyendo con su servicio a la obtención de productos homogéneos y de alta calidad para consolidar mercados...., Validación de sistemas productivos sustentables enfocados a la gestión y comercialización de bienes en fibra de alpaca...”

El papel de la mujer es importante debido a su paciencia y exhaustivo desempeño en la clasificación de la fibra, con esta actividad se logra incrementar el valor agregado de la fibra, se menciona al respecto el estudio de **- Género en el Desarrollo Rural Sostenible: Una Respuesta a un Nuevo Paradigma del Centro Internacional de Desarrollo Rural – CIDER, el cual menciona:**

“Para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, el planteamiento en el medio rural de un enfoque con perspectiva de género, donde son esenciales las premisas de equidad y de igualdad, significó partir del

concepto de Nueva Ruralidad¹⁷, en el cual la inclusión del enfoque de género en las estrategias para el desarrollo se sustenta en la necesidad de lograr mayor equidad y justicia en la participación de las mujeres, en la convicción de que su incorporación, como uno de los actores fundamentales del desarrollo, incrementa los resultados en términos de eficacia y eficiencia y los hace sostenibles”¹⁸.

1.5.2 Marco Teórico

Se tiene como base teórica de este trabajo de investigación el enfoque microeconómico, el enfoque social, el enfoque cuantitativo y cualitativo interrelacionados entre sí de la estadística, además de ello se presenta pequeñas sumillas y resúmenes de algunos autores sobre los diferentes enfoques sobre la economía campesina, entre los cuales destacan los autores Adolfo Figueroa y Vilma Gómez.

El enfoque microeconómico, trata sobre el estudio de las unidades consumidoras y productoras que interrelacionan en el mercado, es así que a lo largo de la demostración de las hipótesis se muestra un análisis comparativo de las unidades productoras de fibra de alpaca pertenecientes a las regiones de Huancavelica y Puno, partiendo desde las familias productoras que forman las comunidades alpaqueras, mostrando los factores que influyen sobre los niveles de producción de fibra de alpaca, para posteriormente presentar las condiciones sobre la cual se da el

¹⁷ Nueva Ruralidad: Dentro del marco de la Nueva Ruralidad se incorpora la perspectiva de género como elemento fundamental que fortalece la visión integral y dinámica del espacio rural en el que mujeres y hombres desarrollan múltiples relaciones económicas, sociales, culturales y políticas y donde la participación de las mujeres adquiere relevancia en términos de su contribución al incremento del capital humano y social, bases fundamentales de la Nueva Ruralidad.

¹⁸ Centro Internacional de Desarrollo Rural – Cider “Genero en el Desarrollo Rural Sostenible: Una Respuesta a un Nuevo Paradigma” pag. 5

comercio de la fibra en un mercado organizado o poco organizado, donde estos pequeños productores interrelacionan con los representantes de las grandes empresas grandes, quienes compran la fibra en grandes volúmenes para posteriormente formar parte de la gran industria textil **(Michael Parkin - Teoría microeconómica y Kart E. Case – Principios de Microeconomía).**

El enfoque social, a lo largo del presente trabajo de investigación se menciona la importancia social que tiene la producción y comercio de la fibra, dado que siendo una actividad económica principal para zonas que se encuentran en pobreza o extrema pobreza, una cierta mejora de en esta actividad significa un gran efecto sobre sus ingresos para gran parte de la población andina y con el mejores condiciones de vida, temas abordados por la CEPAL, el Banco Mundial y objetivos del Milenio de las Naciones Unidas **(Asociación Internacional de la Alpaca - Wasi, del ritual a la crianza, Lima 1998, Acción Social y Desarrollo – Sistema de producción Alpaquera de la comunidad Campaesina Quencco Cala Cala, Caylloma, Arequipa, 1990 y Ravines Roger y otros – Tecnología Andina, IEP, Lima, 1978).**

Los enfoques cuantitativos y cualitativos se van utilizando a lo largo del documento, tanto en la definición de las preguntas de investigación y la demostración de las hipótesis utilizando resultados numéricos.

El enfoque cuantitativo, usa la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población **(Roberto Hernández Sampiere - Metodología de la Investigación).**

El enfoque cualitativo, por lo común se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación (**Roberto Hernández Sampiere - Metodología de la Investigación**).

Las sumillas y comentarios de otros autores se presente en los siguientes párrafos, formando con ellos en conjunto el marco teórico de este trabajo de investigación.

La región materia de estudio tiene entre sus actividades productivas la agricultura, ganadería, comercio, pequeñas industrias, siendo la ganadería una actividad predominante en la zona por la ventaja comparativa frente a otras zonas ya que cuenta con un alto número de cabezas de alpaca, es así que el ingreso de las familias proviene en mayor proporción de la venta agropecuaria tal como sostiene **Adolfo Figueroa**:

“sostiene que «...el ingreso monetario pecuario y por comercio tiene mayor importancia absoluta y relativa en las familias de estrato alto, independientemente de la comunidad de que se trate”.

Y **Vilma Gómez G**¹⁹:

“La importancia de los ingresos provenientes del comercio es aun más pronunciada para los estratos acomodados o campesinos ricos de todas las regiones de la sierra. Es decir, un sector del campesinado funciona más como campesinos comerciantes que como campesinos-proletarios”.

Una de las dificultades latentes aun en la región es la ausencia o déficit de inversiones en el en sector debido a los bajos ingresos que perciben y la incipiente organización entre comuneros tal como sostiene Adolfo Figueroa²⁰:

“...Por el lado de los gastos en bienes productivos, éstos constituyen el 11%. Gonzáles encuentra que los gastos productivos, en promedio, para Antapampa, son del 18%. Para la sierra norte, los gastos en insumos y servicios productivos

¹⁹ Vilma Gómez G.” Economía campesina: balance y perspectivas” pag 29.

²⁰ Adolfo Figueroa “La Economía Campesina de la Sierra del Perú”.

constituyen el 26% y sólo el 5% se destina a inversiones (Pontoni, 1983), lo cual significa que a medida que las economías campesinas están más integradas al mercado los gastos en insumos y servicios productivos son también mayores, intercambiándose más producción”.

La principal y única mano de obra en la Región es la familia campesina quienes desde tiempos muy antiguos se dedican a la crianza de alpacas, y los conocimientos se heredan de generación en generación, la mayoría de los miembros de la familia campesina se dedican a esta actividad²¹ es así que:

“la economía campesina cuenta con la fuerza de trabajo compuesta por los miembros de la familia, que...es el único recurso que no escasea y es la base de la economía familiar» (Kervyn B., Tapia M. y otros, 1984). Sin embargo, existe consenso en torno a que la economía campesina es «pobre pero eficiente» en el uso de sus recursos (**Figuroa**). De esta forma, la baja productividad no se explica por la ineficiencia, sino por la baja y pobre calidad de los recursos”.

Entre los factores que restringen la aplicación de innovaciones tecnológicas está por un lado los arraigados conocimientos y tradiciones de las comunidades alpaqueras y por el otro lado los altos costos de inversión para la esquila, categorización y clasificación de la fibra, que viene a crear valor agregado al producto, respecto a este factor se dice:

“Por otro lado, **Figuroa (1981)** sostiene que existe otro tipo de aversión al riesgo en la economía campesina, el cual se manifiesta en la resistencia a utilizar insumos modernos. Frente a la mayor incorporación del campesino al mercado, el comportamiento de aversión encierra una debilidad, ya que venden sus productos agropecuarios a precios de venta fijados por las empresas capitalistas que utilizan tecnologías modernas. Sobre este tipo de

²¹ Vilma Gómez G.” Economía campesina: balance y perspectivas” pag 32

aversión al riesgo, Figueroa plantea la hipótesis de que «...para una dotación dada de recursos de las unidades familiares, a mayor educación (formal e informal) su sistema de preferencia se hará menos adverso a la innovación». Es decir, que un mayor nivel de educación escolarizada puede reducir la aversión a realizar innovaciones”.

1.5.3 Marco Conceptual

Cluster peruano de la alpaca

Un cluster es un grupo de compañías e instituciones interconectadas entre sí, que se ubican en un espacio geográfico particular, y unidas por prácticas comunes y complementarias. Está compuesto por a) los proveedores de productos o servicios finales que constituyen las empresas centrales del cluster; b) los proveedores de materiales, componentes, maquinaria, servicios, información, servicios financieros, infraestructura especializada, los servicios públicos de educación, capacitación, información, investigación y desarrollo, asistencia técnica, fijación de normas, promoción del comercio internacional, etc., y otros bienes o servicios que son insumos de los proveedores de productos finales; c) las compañías ubicadas en industrias relacionadas o secundarias, como pueden ser los productores de productos complementarios o productos que comparten algunos de los principales insumos de las empresas centrales del cluster.

El cluster de la alpaca se concentra en los departamentos de Puno, Cusco y Arequipa. La cría de alpacas está concentrada principalmente en los primeros dos de ellos. En Arequipa se encuentra el centro principal de la industria de hilados y textiles de alpaca, los principales componentes del cluster son: la cadena

productiva principal, las cadenas productivas derivadas, y las empresas y organizaciones de apoyo.

Cabe mencionar que una economía organizada tiene resultados mas eficientes y sobretodo puede ser mas eficaz dicho que tanto sus planes y prospectiva será lo mas cercano a su realidad, tal como lo menciona el boletín de camélidos del Gobierno de Chile Fundación para la Innovación Agraria²²:

“... en la medida en que los productores estén organizados, disponen de mayores capacidades para responder en forma oportuna y eficaz al comportamiento del mercado. La organización permite al sector productivo mejorar el acceso a la información, a la asesoría técnica, a las herramientas que fomentan la capacidad de gestión individual y colectiva y a los instrumentos de fomento productivo y fuentes de financiamiento; asimismo, la asociatividad hace posible, en muchos casos, mejorar la comercialización de los productos.

Una estructura asociativa y las distintas instancias de articulación aseguran una mejor gestión corporativa, permitiendo la generación de redes de colaboración entre los sectores público y privado, que hacen posible canalizar los aportes tecnológicos, financieros y comerciales a través de esta organización sectorial.

La organización también hace posible el efecto multiplicador de las capacidades y recursos necesarios para incursionar en espacios de mercado mayores, donde los desafíos son también de mayor magnitud y en los cuales sólo las acciones concertadas pueden resultar efectivas...”.

²² Gobierno de Chile Fundación para la Innovación Agraria – Boletín Semestral Nº 3, correspondiente a octubre de 2003.

Enfoque De Sostenibilidad

Consiste en asegurar, tanto para el presente como para el futuro, el libre y completo acceso a las oportunidades; en restaurar todas las formas de capital humano, físico y ambiental. Para alcanzar un auténtico desarrollo se debe reponer todo el capital utilizado para garantizarle a las futuras generaciones la igualdad de opciones y de recursos para el logro de sus satisfacciones. La única estrategia viable para hacer el desarrollo sostenible, es mediante la recomposición y regeneración de todas las formas de capital (Haq 1995, p. 18).

El concepto de sostenibilidad está orientado a garantizar, de una parte, la vida útil de las actividades, el control y manejo adecuado de factores internos y externos que puedan incidir negativamente en la operacionalización de los mismos, afectando el logro de sus objetivos. Donde busca satisfacer las necesidades procedentes sin deteriorar los recursos físicos, humanos y ambientales, que aseguren una mejor calidad de vida de las generaciones futuras.

El modelo de sostenibilidad implica necesariamente una revisión entre la sociedad y la naturaleza para que se determinen otros modos de producción, con el fin de asegurar la permanencia de las comunidades en su medio y en condiciones de dignidad y justicia social.

- la capacitación y promoción de esquiladores mecánicos o eléctricos es un sistema de aseguramiento de calidad de fibra y envellonamiento, esto con el objetivo de que una tecnología innovadora sea llevado a la practica en sus rebaños y genere un efecto multiplicador en sus comunidades.

- La dificultad de muchos de los productores es que no saben leer ni escribir en el idioma castellano por lo tanto muchas de las capacitaciones y/o asistencia técnica se debería dar en el idioma materno que es el quechua.
- Dada la intervención de los agentes intermediarios durante el proceso de recolección de la fibra de alpaca, los precios de éstos para el productor serán bajos, pero a lo largo que pasa por manos de un intermediario estos precios recién se incrementaría. Lo importante para que no se incremente el precio de la materia prima, es reducir los pasos hasta llegar a las hilanderías, con lo que se estaría reduciendo el precio de venta del hilado de alpaca.
- Los agentes de producción son un mal necesario en un inicio, ya que las empresas especializadas (MYPE), no cuentan con conocimiento de los potenciales exportadores. Hasta que las empresas especializadas – MYPE no den el paso para independizarse de los agentes comercializadores, van a seguir dependiendo de ellos para que les den trabajo.
- La Fibra de Alpaca se Presenta al Mercado: Como un producto, subvaluado en su justo valor, como un producto, con una calidad inferior a la deseada, como un producto, sin rangos de calidad uniformemente válidos para diferentes compradores, como un producto, con creciente y permanente deterioro en su calidad.

Enfoque de Interculturalidad

El enfoque de interculturalidad se relaciona al respeto y reconocimiento a la racionalidad andina, teniendo presente su concepción del ambiente, recursos naturales, relaciones humanas y riqueza cultural.

En este sentido, la temática central del enfoque de interculturalidad, entendida no sólo como un campo que se ocupa de aspectos que

tienen que ver con la cultura aborigen, como muchas veces se sostiene, sino desde la visión más amplia que tienen los estudiosos del tema, que lo entienden como un campo del saber que se ocupa de las diferencias. Éstas pueden ser raciales, culturales, sociales, de inteligencia. Es desde este sentido amplio que se enfocan los contenidos y las actividades del aprendizaje.

Enfoque de Equidad

Este enfoque implica la igualdad de oportunidades para una vida de calidad, la consolidación e identidad al desarrollo democrático y de género en una cultura de paz, así como el respeto y conservación de la identidad cultural de las poblaciones involucradas en el sector. Es la eliminación de barreras que obstruyen las oportunidades económicas²³ y políticas, permitiendo que todos disfruten y se beneficien en condiciones de igualdad. La equidad es un fin mayor, una aspiración la cual pretende aportar mediante acciones que apuntan a generar mayores oportunidades para los excluidos. La concepción de desarrollo que se maneja, engloba mucho de lo anterior y se puede describir como un proceso de cambio, con plena participación de mujeres y hombres, orientado a crear condiciones de equidad y bienestar económico, social, político y ambiental para las grandes mayorías y sostenible en el tiempo.

Los grupos humanos se organizan para realizar actividades en tres grandes ámbitos de interacción: reproductivo, productivo y de gestión comunitaria.

²³ Si el Desarrollo Humano significa ampliar las posibilidades de la gente, ésta debe disfrutar de un equitativo acceso a las mismas, de lo contrario la falta de equidad se traduciría en una restricción de oportunidades para muchos individuos (Haq 1995, p. 19).

- **Reproductivo:** son todas las interacciones que un grupo realiza para desarrollar actividades que conduzcan a la supervivencia de la especie y a la recuperación del potencial de trabajo de todos los miembros de la unidad social básica (hogar) Incluye acciones como la reproducción, la crianza, la alimentación, el cuidado de la salud, el descanso, el apoyo afectivo y la organización del hogar.
- **Productivo:** Generalmente son las actividades reconocidas como trabajo, contribuyen al ingreso familiar, siendo casi siempre recompensadas con un salario.
- **Gestión comunitaria:** actividades orientadas a mantener las condiciones básicas de funcionamiento y de bienestar del grupo social en su conjunto.
- **Otros autores aumentan el ámbito político:** interacciones que el grupo realiza para adquirir y manejar poder, así como la forma de organización para tomar decisiones concernientes a toda la sociedad o a grupos de ella. Son actividades que se ejecutan en los niveles directivos de las diferentes organizaciones de la sociedad.
- **Cultural:** son actividades para producir, mantener y controlar, los ideales de vida, los valores, las creencias y las normas del grupo social.

Del accionar e interrelacionar de estos grandes ámbitos mencionados, depende en gran parte el avance hacia una sociedad más equitativa.

Enfoque De Mercado

El acceso a los mercados es esencial si se desea establecer un sistema de comercio agropecuario equitativo y orientado al mercado. Actualmente, existen diferencias considerables entre las condiciones de acceso a los mercados que afectan a los productos de los camélidos sudamericanos domésticos y las que se aplican a

los demás productos. Tradicionalmente, las intervenciones hacia el desarrollo del sector, se han centrado en el aumento de la productividad.

Para lograr una reducción efectiva en los niveles de pobreza alto andina, se requiere pensar más allá de la productividad e incorporar temas como rentabilidad y competitividad a nuestra agenda de trabajo. El fortalecer las organizaciones con base en productores y dirigentes capaces de gestionar y mantener vínculos con mercados especializados se presenta como una estrategia alternativa de desarrollo del sector.

Las tendencias hacia la globalización económica y el libre comercio subrayan la importancia del enfoque de competitividad. Ella depende de una mayor organización empresarial tanto dentro de las organizaciones como entre ellas y otros eslabones de la cadena productiva, así como el acceso a información, tecnología y financiamiento.

Además requiere de un cambio de estrategias, basadas en la diversificación de los sistemas de producción y la penetración de mercados especializados, mediante la diversificación y el desarrollo de productos, la organización tipo empresarial y alianzas estratégicas entre distintos eslabones de la cadena productiva.

Cadena Productiva: Itinerario o proceso que sigue un producto agrícola, pecuario, forestal o pesquero a través de las actividades de producción, transformación e intercambio hasta llegar al consumidor final. La Cadena ganadera incluye, además, el abasto de insumos (financiamiento, seguros, maquinaria, implantación de óvulos fecundados, etc.) y otro tipo de tecnología relevante, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a

dichas actividades de manejo de ganado: investigación, capacitación, asistencia técnica, entre otros. Se presenta un mayor detalle en el Capítulo II, donde se puede apreciar la Figura N° 2.14.

Enfoque de producción o de comercialización pero no de mercadeo.

En las zonas rurales, la mayoría de los productores tienen un enfoque hacia la producción y la comercialización de sus productos, lo cual quiere decir que saben producir y vender sus productos mas no mercadearlos. El concepto de mercadeo pretende buscar ventajas mas competitivas por medio de estrategias como la diferenciación del producto, la segmentación del mercado y el desarrollo de nichos específicos de clientela.

Desarticulación de la cadena productiva. Los distintos eslabones de la cadena productiva (producción, manejo postcosecha - transformación, mercadeo y servicios de desarrollo empresarial) se encuentran desarticulados, lo que genera un flujo deficiente de información que es aprovechado por los agentes del mercado y genera ineficiencias sistemáticas a lo largo de la cadena.

Organización empresarial débil e incipiente. Las organizaciones rurales existentes son, en su mayoría, débiles en términos empresariales. Tiene capacidad limitadas para identificar y analizar puntos críticos en sus cadenas productivas y, por tanto, encontrar estratégicas o acciones claves para mejorar su negocio.

Tendencia hacia el individualismo y no hacia la búsqueda del manejo integral de la competitividad sectorial. Dada la incertidumbre que caracteriza al sector rural, es normal encontrar que los actores buscan soluciones individuales de corto plazo en

vez de pensar en iniciativas que promuevan la competitividad del sector en el mediano o largo plazo. Esto se traduce en relaciones de poca confianza con otros actores de la cadena productiva y una capacidad limitada para asumir iniciativas estratégicas.

Poca o nula coordinación y enfoque parcial de los servicios de apoyo. Los servicios de apoyo al sector productivo principalmente agropecuario se han caracterizado por ser puntuales y enfocados hacia un solo eslabón de la cadena. Mas aun, estas actividades llegan a los productores en forma poca coordinada, lo que resulta en una duplicación de esfuerzos en una áreas y vacíos en otros como resultado, el apoyo recibido por el sector agropecuario no es suficientemente efectivo para mejorar su productividad.

1.5.4 Marco legal

Algunas normas recientes que afectan la producción, el procesamiento y la comercialización de las alpacas son las siguientes:

- Resolución Ministerial N° 0018-99-AG (Lima, 7 de enero de 1999), mediante la cual el Presidente del CONACS propone las cuotas de exportación de alpacas y llamas.
- Resolución Ministerial N° 0405-99-AG (Lima, 21 de mayo de 1999), mediante la cual se autorizan a la empresa SAIS la exportación de alpacas a las Repúblicas de Ecuador y Popular de China.
- Resolución Ministerial N° 0604-99-AG (Lima, 17 de agosto de 1999): se precisa que la autorización otorgada a SAIS para exportación de alpacas a Ecuador y a la República popular de China está fuera de los alcances de la Resolución Ministerial N° 0604-99-AG.

- Resolución Ministerial N° 0609-99-AG (Lima 17 de agosto de 1999): se aprueban las bases de la subasta pública para fijar las cuotas de exportación de alpacas y llamas.
- Resolución Legislativa N° 27176: se aprueba el protocolo adicional que modifica el artículo 3 del convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña, suscrito en la Paz, Bolivia, el 8 de diciembre de 1989.
- Resolución Ministerial N° 200-99-AG (Lima, 8 de marzo de 1999): se oficializan el VI Festival Internacional de la Vicuña, que se realizó en Ayacucho.
- Resolución Ministerial N° 0418-99-AG (Lima, 31 de mayo de 1999): se oficializan el V Festival Internacional de Camélidos Sudamericanos, que se celebró en la ciudad de Cusco.

Adicionalmente, se mencionan dos ámbitos de regulación adicional es:

En el ámbito de la innovación tecnológica, existe una norma que establece la creación de los Centros de Innovación Tecnológica (CITE), bajo cuyo amparo se intentó crear el CITE Alpaca por parte del equipo de funcionarios técnicos encargados del tema. Ese equipo de trabajo funcionó durante algún tiempo, pero no llegó a constituirse formalmente, pues una decisión política condujo a fusionarlo con el CITE Algodón, para crear el CITE Textil.

Existe las regulaciones ambientales para la actividad agrícola, las cuales al parecer, no hay legislación ambiental relevante que se relacione directamente con el cluster de camélidos. Sin embargo,

algunas normas generales tienen cierta vinculación colateral con el Cluster. A continuación, se presenta una breve alusión a cada norma:

- Decreto Supremo N° 010-90-AG: Conformación del Sistema Nacional de áreas Protegidas por el Estado (SINAMPE) (24 de marzo de 1990). El sistema, según esta norma, está conformada por los parques nacionales, las reservas nacionales, los santuarios nacionales, las reservas comunales, los bosques nacionales, los bosques de protección, los costos de caza y otras categorías de interés nacional que se establezcan en el sector agrario con fines de conservación.
- Decreto Legislativo N° 613: Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (8 de septiembre de 1990). El capítulo X, en el Artículo 97: establece la obligación del Estado de proteger muestras representativas de los ecosistemas naturales mediante un sistema de áreas protegidas, y el reconocimiento del derecho de propiedad de las comunidades campesinas y nativas sobre las tierras que poseen dentro de las áreas protegidas.
- D.L.N° 26154: crea el Fondo Nacional para áreas Naturales Protegidas por el Estado (FONANPE) (30 de diciembre de 1992).
- Ley N° 26821: Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (26 de junio de 1997).
- Ley N° 26834: Ley de áreas Naturales Protegidas (4 de julio de 1997).
- Ley N° 26839: Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (16 de julio de 1997).
- D.S.N° 055-92-AG: Aprueban el Reglamento de Organización y funciones del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) (16 de enero de 1993).

- D.S.Nº 024-93-AG Reglamento de la Ley Nº 26154 que crea el Fondo Nacional para áreas Naturales Protegidas por el Estado (FONAMPE) (16 de julio de 1993).
- Ley Nº 26793: Creación del Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) (22 de mayo de 1997).

En general, dada la estructura de la propiedad existente entre los criadores de alpacas en el Perú, las normas ambientales dirigidas a controlar la actividad empresarial o regular las zonas protegidas por el Estado no los afecta de modo alguno. Por otro lado, los demás segmentos del cluster tampoco son afectados por las normas ambientales existentes; ni siquiera son afectadas las empresas industriales, pues éstas no generan contaminación que exceda los valores exigidos.

1.6 HIPÓTESIS

1.6.1 Formulación de Hipótesis

H1: Los bajos niveles de ingresos son explicados por los bajos niveles de productividad y los inadecuados mecanismos de comercialización.

H2: Los bajos niveles de productividad de los pequeños productores de fibra de alpaca es explicado por el manejo pecuario inadecuado expresado en los bajos niveles de mejoramiento genético, los incipientes conocimientos en la práctica sanitaria, la precaria práctica de esquila y el uso inadecuado de pastos.

H3: El precario mecanismo de comercialización está dado por el deficiente sistema organizacional de los productores, la presencia de intermediarios, la ausencia o escasez de centros de acopio.

1.6.2 Formalización de las hipótesis

Se formalizaron las hipótesis de trabajo mediante funciones. En las cuales se muestran las variables endógenas y exógenas con sus respectivos indicadores. El método comparativo nos llevó a recrear las hipótesis de trabajo en la región de control –Puno- con el propósito de comprender, a través de las diferencias, los grados de desarrollo de la productividad y comercialización de fibra en Huancavelica.

Las tres hipótesis de trabajo están fuertemente relacionadas. Las variables exógenas de la primera hipótesis se constituyen tanto en la segunda como en la tercera hipótesis en variables explicadas. Esto es, que las variables explicativas en la hipótesis uno se endogenizan en las otras dos hipótesis.

Hipótesis 1:

$$+ + \\ Y = f(P, C)$$

Donde:

Y : Nivel de ingreso de las familias alpaqueras -Variable Endógena

P : Productividad de la fibra de alpaca - Variable Exógena

C : Mecanismo de comercialización de la fibra de alpaca. Variable Exógena

a. Productividad

$$P = f(c)$$

c =calidad

b. mecanismos de comercialización

$$C = f(p)$$

p = niveles de precios

Asumimos que existe una relación directa entre las dos variables (endógenas y exógenas). De modo, que esperamos que a mayores desarrollos de productividad y mejores mecanismos de comercialización los ingresos de los productores alpaqueros serán mayores.

CUADRO Nº 1.6
TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN DE
LAS HIPÓTESIS UNO

| Variable | Indicador | Fuente de información |
|------------------------------------|--|---|
| 1.- Ingresos | Nivel de ingresos (S/.) | 1ria. Encuestas |
| 2.- Productividad | - Calidad (Lb.) | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| 3.- Mecanismos de Comercialización | - Nivel de precios (por categoría de fibra) | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |

Fuente: Elaboración Propia.

En las hipótesis 2 y 3 las variables exógenas se endogenizan, por el cual estas serían explicadas por otras variables.

Hipótesis 2:

$$+ \quad + \quad + \quad +$$

$$P = f(Mg, Ms, Pe, Up)$$

Donde:

P : Productividad de la fibra de alpaca -Variable Endógena

Mg : Mejoramiento Genético - Variable Exógena

Ms : Manejo Sanitario - Variable Exógena

Pe : Práctica de esquila - Variable Exógena

Up : Uso de pastos - Variable Exógena

La variable endógena tiene una relación directa con las cuatro variables exógenas. Para un mejor entendimiento de los factores que explican los niveles de productividad se realizó un ejercicio de endogenizar las variables explicativas. Así, tenemos:

a) Los bajos niveles de mejoramiento genético

$$\mathbf{Mg = f(Cpar, Prac)}$$

Mg = Mejoramiento genético

Cpar = Cuidado y parición de crías

Prac = Prácticas de manejo genético

b) Los incipientes conocimientos en la práctica sanitaria de alpacas.

$$\mathbf{Ms = f(Msan, ProLb, Resp, ProLd, Sv, Aem, Emf, Ce, Ci, Pm,Uf)}$$

Ms = Manejo sanitario

Msan = Métodos Sanitarios de las Alpacas

ProLb = Producto y Lugares para el Baño

Resp = Responsable de Dosificación

ProLd = Productos y Lugares Usados para la Dosificación

Sv = Servicios veterinarios

Aem = Alpacas Crías y Adultas Afectadas por enfermedad

Emf = Enfermedades

Ce = Prácticas del control parasitario externo en adultos y críos

Ci = Prácticas del control parasitario interno en adultos y críos

Pm = Precio de los principales medicamentos

Uf = Usos y frecuencia de uso en la producción de fibra de alpaca

c) La precaria práctica de esquila.

Pe = f(He, Cr, Corr)

Pe = Práctica de esquila

He = Herramientas utilizadas para la esquila

Cr = La presencia de cercos

Corr = Corrales de manejo

d) El uso inadecuado de pastos.

Up = f(Pca, Pp, Prp, Tp, Cp)

Up = Uso de pastos

Pca = Pastos cultivados y ahijaderos de pastos

Pp = Práctica de manejo de pastos

Prp = Problemas con el uso de pastos

Tp = Tipo de pastos

Cp = Características de los pastos

CUADRO N° 1.7
TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN
DE LAS HIPÓTESIS DOS

| Variable | Indicador | Fuente de información |
|--------------------------|---|--|
| 1.- Productividad | - Calidad (Lb.) | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| a.-Mejoramiento Genético | <ul style="list-style-type: none"> - Cuidado y parición de crías - Las prácticas de manejo genético de las alpacas | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| b.-Manejo Sanitario | <ul style="list-style-type: none"> - Métodos Sanitarios de las Alpacas. - Producto y Lugares para el Baño. - el Responsable de Dosificación. - Productos y Lugares Usados para la Dosificación. - Servicios veterinarios. - Alpacas Crías y Adultas Afectadas por enfermedad. - Enfermedades. - Prácticas del control parasitario externo en adultos y críos. Prácticas del control parasitario interno en adultos y críos. - Precio de los principales medicamentos - Usos y frecuencia de uso en la | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |

| | producción de fibra de alpaca. | |
|------------------------|--|--|
| c.-Práctica de Esquila | <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas Utilizadas para la esquila. - la presencia de cercos. - los corrales de manejo. | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| d.-Uso de Pastos | <ul style="list-style-type: none"> - Pastos cultivados y ahijaderos para pastos. - Prácticas de manejo de pastos. - Problemas con el uso de pastos. - Tipos de pastos. - Características de los pastos. | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |

Fuente: Elaboración Propia.

Hipótesis 3:

$$+ \quad - \quad +$$

$$C = f(\text{So}, \text{Ni}, \text{Ca})$$

Donde:

C : Mecanismo de Comercialización - Variable Endógena

So : Sistema Organizacional - Variable Exógena

Ni : Presencia de intermediarios - Variable Exógena

Ca : Centros de Acopio - Variable Exógena

La variable endógena tiene una relación directa con las variables exógenas So y Ca, y una relación indirecta con la variable Ca. Para un mejor entendimiento

de los factores que explican los mecanismos de comercialización se realiza un ejercicio de endogenizar las variables explicativas. Así, tenemos:

a) Sistema Organizacional.

$$So = f(Fo)$$

Fo = Formas de organizaciones

b) Presencia de Intermediarios.

$$Ni = f(Re)$$

Re = Producción vendida a rescatistas

c) Presencia de Centros de Acopio.

$$Ca = f(Nca)$$

Nca = Número de centros de acopio

CUADRO N° 1.8
TABLA DE VARIABLES INDICADORES Y FUENTE DE INFORMACIÓN
DE LAS HIPÓTESIS TRES

| Variable | Indicador | Fuente de información |
|---|--|--|
| 1.- Mecanismos de Comercialización | - Nivel de precios por categoría de fibra | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| a.- Sistema organizacional de los productores. | - Formas de organización | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| b.- La presencia de intermediarios | - Porcentaje de la producción vendida a los rescatistas. | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |
| c.- La ausencia o escasez de centros de acopio. | - Centros de acopio. | APROAL CONACS HVCA y PUNO Visita de campo y entrevistas |

Fuente: Elaboración Propia.

1.7 METODOLOGÍA DE ESTUDIO

1.7.1 Tipo de investigación

Para conocer la evolución de la productividad de un sector es necesario la disponibilidad de una serie de datos a lo largo del tiempo, lo mismo sucede con el caso de la comercialización. Sin embargo, para el caso de la región Huancavelica, no se dispone con este tipo de información, dado que, desde la creación del CONACS que fue hace pocos años, recién se viene realizando el registro de datos primarios sobre la situación de la productividad y comercio de la fibra de alpaca, tanto para la región Huancavelica y las otras regiones alpaqueras. Por otro lado, para determinar los niveles de productividad en el aprovechamiento de la producción de fibra necesitamos contar con una región de características similares a la estudiada que nos sirva de referente para calcular, en términos relativos, los niveles de desarrollo de la explotación y comercialización de la fibra de alpaca.

Estas dos consideraciones nos llevaron a plantear como estrategia de investigación utilizando el análisis comparativo. De manera, que los niveles de productividad y las características del sistema de comercialización de la economía alpaquera de la región de Huancavelica serán valorados en relación a los niveles alcanzados por la región de Puno. Tres han sido los criterios que permitieron elegir como referente a Puno:

i) **Los niveles de pobreza**

Tal como se puede ver en el siguiente cuadro el nivel de pobreza para ambas regiones Huancavelica y Puno son los mas altos en comparación con las otras regiones.

CUADRO N° 1.9
POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR NIVELES, SEGÚN
REGIÓN, 2002-2003/2004
(Línea de pobreza con el gasto de consumo)
(Porcentaje respecto del total de población de cada departamento y
año)

| Región | 2003 Mayo - 2004 Abril | | |
|---------------------|------------------------|---------------|------------------|
| | Total de pobres 1/ | Pobre extremo | Pobre no extremo |
| Apurímac | 67,2 | 33,1 | 34,1 |
| Arequipa | 37,0 | 10,6 | 26,4 |
| Ayacucho | 70,1 | 34,8 | 35,3 |
| Cusco | 53,7 | 22,0 | 31,7 |
| Huancavelica | 88,5 | 74,1 | 14,4 |
| Junín | 57,3 | 22,2 | 35,1 |
| Puno | 77,8 | 47,3 | 30,5 |

1/ Incluye: Población en pobreza extrema y pobreza no extrema.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) -IV trimestre 2002 y anual 2003 Mayo/2004 Abril.

ii) Economía alpaquera

Siendo Huancavelica y Puno dos de las regiones pertenecientes a la zona que alberga la población de alpacas en el Perú, ambas ubicadas en la sierra, tienen como unidad productiva a la alpaca y como productor al campesino que explota los derivados de la alpaca que son la fibra, carne, cuero entre otros.

CUADRO N° 1.10
POBLACIÓN DE ALPACAS SEGÚN DEPARTAMENTOS
1985 - 2006 (Unidades, miles)

| Región | 1985 | 1990 | 1994 | 1995 | 2000 | 2003 | 2004 | 2005** | 2006** |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Apurímac | 153 | 170 | 85 | 160 | 88 | 53 | 37 | 36 | 49 |
| Arequipa | 216 | 250 | 234 | 250 | 284 | 298 | 303 | 307 | 326 |
| Ayacucho | 119 | 120 | 130 | 143 | 160 | 171 | 177 | 180 | 196 |
| Cusco | 260 | 287 | 346 | 250 | 401 | 429 | 458 | 470 | 473 |
| Huancavelica | 189 | 201 | 330 | 176 | 205 | 211 | 218 | 224 | 228 |
| Puno | 1,411 | 1,527 | 1,162 | 1,608 | 1,712 | 1,721 | 1,880 | 1,948 | 1,989 |
| Total | | | | | | | | | |
| Nacional | 2,347 | 2,688 | 2,457 | 2,755 | 3,036 | 3,087 | 3,146 | 3,166 | 3,261 |

Fuente: MINAG-OIA (años 1990, 1995 y 2000)

Año 1994: III CENAGRO INEI

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA - Oficina de Información Agraria. "Producción Pecuaria e Industria Avícola 1999".

CONSEJO NACIONAL DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS (CONACS) - Dirección Técnica.

** DRAP - Dirección de Información Agrario – Puno

iii) El mayor desarrollo de Puno en términos de productividad y sistema de comercialización de fibra de alpaca.

Por estas razones, se opta por la región Puno, dado que ésta posee la mayor población de alpacas a nivel nacional, por ser la zona de mayor intervención de políticas a nivel del sector pecuario, presenta la mayor cantidad de instituciones privadas y públicas que colaboran con el desarrollo de las capacidades productivas de fibra de alpaca en la región.

El tipo de investigación que se realiza en el estudio es a nivel exploratorio y explicativo de corte transversal, en el cual se buscó analizar las formas de comportamiento de los factores que explican e influyen en la productividad y comercialización de la fibra de alpaca.

1.7.2 Técnicas para el acopio y procesamiento de información

Fuentes de Información: Las fuentes de información utilizadas fueron tanto las primarias como las secundarias.

Para la región de Huancavelica:

Se tiene como fuente primarias para ambas regiones, las entrevistas y encuestas realizados tanto a funcionarios del Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos de Huancavelica – CONACS, las ONG's como DESCO y Vecinos Perú, La Asociación de Productores alpaqueros APROAL. Así como las entrevistas y encuestas realizadas a los mismos productores y sus cónyuges.

Como fuentes secundarias se tiene la obtención de información de los documentos proporcionados por las distintas instituciones antes mencionadas, las páginas webs del sector.

Para Puno:

Instituciones cuyo aporte sirvieron para la elaboración de los resultados son: DESCO, CONACS – Puno, SPAR – CEPES, INIA. Pero principalmente, las entrevistas y encuestas realizadas al presidente de la Central de Cooperación de Servicios Especiales Alpaqueras de Puno LTDA (CECOALP), miembros directivos del CONACS – Puno, La Dirección de Crianza del Ministerio de Agricultura en Puno, los productores alpaqueros y sus cónyuges.

Como fuentes secundarias se tiene la obtención de información de los documentos proporcionados por las instituciones antes mencionadas, las páginas webs del sector.

Como fuentes primarias se tiene la obtención de información a partir de los documentos proporcionados por las distintas

instituciones antes mencionadas, fuente secundaria, las páginas webs del sector.

Técnicas de recolección de información primaria

Para la obtención de información primaria, se realizó el trabajo de campo, aplicando las entrevistas y encuesta (el formato de encuesta fue elaborado contando con el asesoramiento de un especialista), para luego ejecutarlas a nivel de las personas involucradas como son los comuneros, personal que labora en las instituciones anteriormente mencionadas. El proceso de ejecución se detalla a continuación:

- a. La entrevista fue dirigida al presidente y algunos miembros pertenecientes a de la Asociación de alpaqueros – APROAL, las ONG's como DESCO y Vecinos en Huancavelica y a CONACS – Puno, SPAR – CEPES, INIA, el presidente de la Central de Cooperación de Servicios Especiales Alpaqueras de Puno LTDA (CECOALP), miembros directivos del CONACS – Puno, La Dirección de Crianza del Ministerio de Agricultura en Puno, para el caso de Puno.
- b. Entrevistas a los funcionarios del CONACS de Puno y Huancavelica.
- c. La encuesta fue dirigida a los productores alpaqueros de ambas regiones.
- d. Sistematización de la información.
- e. Análisis e interpretación de la información.
- f. Los datos se procesaron empleando el programa Microsoft Excel.
- g. Concluir en un informe para el análisis de resultados obtenidos para ambas regiones.

Las entrevistas tomaron un día entero en algunos casos y en otros una semana, dado que las personas a quienes se les hizo la entrevista son funcionarios públicos o tienen diferentes ocupaciones que no les permitió culminarlo en un solo día.

Las encuestas tomó aproximadamente dos meses, dado que más complicado ubicar a los productores por estar casi siempre en el campo.

Precisiones sobre la calidad de la información.

La estructura bajo la cual se elaboraron los cuadros que presenta los resultados de las encuestas y entrevistas a lo largo de la demostración de las hipótesis, se basa en el estudio de campo elaborada por la Asociación Civil San Javier del Perú, quienes elaboraron una línea base “Programa de apoyo a campesinos pastores de altura – PROALPACA”, siendo esta línea base parte del proyecto PROALPACA impulsado por el CONACS que involucra las regiones de Huancavelica y Ayacucho.

Los resultados mostrados en el capítulo de la demostración de las hipótesis, se tiene en cuenta las siguientes premisas al momento de analizar e interpretar los resultados, las cuales sirven de validación de los supuestos:

Para la región Huancavelica:

- Primero la información proporcionada de las distintas instituciones de la región, cubre un total del 75% de las comunidades alpaqueras de la región Huancavelica, esto según lo manifestado por dichas instituciones, vale decir que cuando nos referimos en las cifras

porcentuales igual al 100%, esta referido al 75% que cubre la información obtenida.

- Segundo el 25% restante de las comunidades alpaqueras son zonas donde aún no se tiene acceso a información tanto primaria y secundaria, estas comunidades pertenecerían a las zonas mas aisladas y deprimidas de la región Huancavelica, lo que colaboraría a incrementar los indicadores de pobreza y extrema pobreza, esta afirmación es sustentada por las instituciones a quienes infieren y sacan sus conclusiones producto de su experiencia en el sector, por tal se les consultó mediante las entrevistas o encuestas de campo y valida la información
- Tercero esta restricción de información se debe principalmente al difícil acceso a estas zonas, por encontrarse en zonas donde no hay vías de comunicación ni infraestructura vial, y la ausencia de instituciones de intervención y el estado en estas zonas.

En cuanto a la región Puno:

- Debido a que Puno es la región que posee la mayor población de alpacas en el Perú, la información proporcionada de las distintas instituciones cubre un total del 45% de las comunidades alpaqueras de la región Puno, esto es según lo manifestado por dichas instituciones, vale decir que cuando nos referimos a cifras porcentuales igual al 100%, esta referido al 45% que cubre la obtención de información.
- Segundo el 55% restante de las comunidades alpaqueras son zonas donde aún no se tiene acceso a información tanto primaria y secundaria, estas comunidades pertenecerían a las zonas mas

aisladas y deprimidas de la región Puno, lo que colaboraría a incrementar los indicadores de pobreza y extrema pobreza.

- Tercero esta restricción de información se debe principalmente al difícil acceso a estas zonas, por encontrarse en zonas donde no hay vías de comunicación ni infraestructura vial adecuada, y la ausencia de instituciones de intervención y el estado en estas zonas, según manifiestan las autoridades pertenecientes al sector agrícola.

Algoritmo para la estimación del ingreso medio de los productores alpaqueros.

- a. Se sacó un promedio de los precios de los años 2005 y 2006 para cada categoría de fibra para ambas regiones.
- b. Se obtuvo una participación porcentual del total producido de cada categoría para cada región.
- c. Cada porcentaje se multiplicó por un número estándar (100) a fin de sacar un valor entero para cada categoría que sería un pronóstico de obtención de fibra categorizada para una región. Este valor sería en promedio lo que un productor alpaquero obtendría en términos de volumen por campaña de acopio.
- d. El valor entero de cada categoría se multiplicó por el precio promedio obtenido, para hallar el nivel de ingresos por productor alpaquero.

Ambos valores obtenidos nos permite analizar cuantas veces más difiere un ingreso de un productor de Puno en comparación con un productor de Huancavelica, nos importa el valor porcentual o proporcional más que el valor entero (este tiene valor metodológico).

CAPITULO II

2.1 IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA FIBRA

A continuación se muestra los datos económicos y técnicos que sostienen la importancia económica y social de la producción y comercialización de la fibra de alpaca.

2.1.1 Importancia de los Camélidos Sudamericanos

La importancia de los camélidos sudamericanos se da básicamente a partir de la década del 70, los cuales indican que nuestros camélidos han sido relegados durante la colonia e ignorados durante la gran parte de la República a pesar de que hubo muchas leyes y dispositivos que los protegían, Sotelo (1989).

Bustinza (1986), en el departamento de Puno determinó que cien mil habitantes se benefician directamente de esta especie y, además agrega que la explotación de llamas y alpacas dan ocupación al 20% de la población alto andina, considerando los aspectos de comercialización, artesanía e industrialización.

Raggi (2001), manifiesta que los camélidos son mamíferos herbívoros nativos mas importantes, su contribución para el hombre ha sido indiscutiblemente vital, tanto en tiempos pasados como en el presente. El mismo autor hace un reporte de la población estimada a nivel de Sudamérica que se muestra en el Cuadro N° 06.

CUADRO N° 2.1
POBLACIÓN APROXIMADA DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS

| País | Guanaco | Vicuña | Llamas | Alpacas |
|--------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| Argentina | 578.700 | 23.000 | 135.000 | 400 |
| Bolivia | 54 | 12.000 | 2.022 569 | 324.336 |
| Chile | 25.000 | 30.000 | 70.363 | 27.585 |
| Colombia | ----- | ----- | 200 | ----- |
| Ecuador | ----- | 482 | 9.687 | 100 |
| Paraguay | 53 | ----- | ----- | ----- |
| Perú | 1.600 | 100.000 | 1.189 657 | 3.156 101 |
| Total | 605.407 | 165.482 | 3.427 476 | 3.508 522 |

Fuente: Raggi (2001).

2.1.2 Importancia de la Alpaca

Social y Económica

La crianza de la alpaca es una actividad relevante. Somos el primer productor de fibra de alpaca, su crianza es más rentable que otras especies por las condiciones ecológicas que presenta la región alto andina. Además es fuente de ingresos, para la población que está vinculado de una u otra manera a la actividad alpaquera. Es decir, que la crianza de esta especie tiene una importancia, no solo por la

producción de fibra, sino también por su carne, cueros y pieles de los cuales se practican labores artesanales, **Quispe (2000)**.

Raggi (2001), menciona que el Perú cuenta con un aproximado de un 91% de alpacas y 67% de vicuñas a nivel mundial, permitiendo ejercer el monopolio de la producción y la comercialización de la fibra de alpaca y vicuña, con las cuales es factible alcanzar importantes logros socio-económicos.

Ecológica

Ruíz (1988), mencionado por Sotelo (1989), indica que los camélidos destruyen los pastos con menor proporción que las especies exóticas, agregando que las alpacas son menos selectivas al igual que los otros camélidos, es así que en la sequía de Puno, que se presentó en el año de 1982 - 1983 se perdió 1'000 000 de ovinos y 100 000 vacunos, mientras que las alpacas y las llamas han mantenido su capital ganadero.

Estratégica

El Perú es el país líder en la producción de los camélidos sudamericanos, específicamente en alpacas, sobre todo en la exclusividad de la producción de fibras especiales o exóticas de alta calidad; carne de alto valor biológico con bajo contenido de grasa, de buen sabor, textura, suavidad y olor, pudiendo consumirse en estado fresco y desecado; y las pieles sirven para la confección de prendas y artículos de escritorio, por ello nos permite ubicarnos en una situación expectante respecto a los otros países a nivel mundial, Solís (1997) ²⁴.

²⁴ Además, es una biodiversidad insustituible por ser fuente de ingreso económico para los habitantes dedicadas a esta actividad; por tal razón, el repoblamiento y manejo de los camélidos debería estar comprendido dentro de la política de recursos naturales y medio ambiente, Wheeler (1991).

2.1.3 La raza

Una alpaca vive en promedio 10 años y la capacidad reproductora de las hembras empieza al tercer año, su ciclo reproductivo es anual y puede tener en su vida útil de 6 a 7 crías; sin embargo, debido a la alta mortalidad que se registra en este tipo de animales, hace que este número se reduzca a 3 o 4 crías; lo que representa un incremento anual del 4.5%²⁵.

Una ventaja importante que se presenta es que este animal ha conseguido domesticarse, lo que facilita su crianza y manejo para la producción de fibra.

La esquila para la producción de fibra empieza normalmente al año y medio de edad y se prolonga hasta el término de su vida.

El rendimiento por animal fluctúa de 3-5 lbs (1.5 Kg.), dependiendo de la raza y de la edad del animal.

Raza Huacaya

Es la raza de mayor difusión en el país, representa el 85% del total de alpacas, siendo sus características zootécnicas las siguientes:

Es un animal de buen desarrollo corporal, con fibra que crece perpendicularmente al cuerpo, de cabeza relativamente pequeña, orejas de forma triangular, ollares amplios y pigmentados, boca con belfos muy móviles también pigmentados, con copete bien formado y cara limpia, cuello largo y fuerte. El tamaño aceptable es de 80 cm. a la cruz; el vellón debe cubrir todo el cuerpo incluyendo las extremidades hasta las cañas, la línea superior del animal es ligeramente convexa, que continúa hasta la cola, con extremidades

²⁵ Fibras del Perú para el mundo – Ing. Rosana Valeriani.

fuertes y de buen aplomo, lo que en conjunto le da una armoniosa apariencia general al animal.

Raza Suri

La raza Suri tiene una menor población que bordea el 15% del total nacional, sin embargo, es el animal más llamativo de los camélidos domésticos por su estampa y belleza. Su hábitat principal es la puna húmeda y baja. Entre sus características zootécnicas podemos citar:

Su conformación rectilínea, el cuerpo cubierto con fibras que cuelgan en rulos paralelos al cuerpo, la cabeza bien proporcionada con orejas medianas y rectas, los ojos grandes y con un "copete" de fibras que le cubren la cara, ollares amplios y pigmentados, la boca con belfos muy móviles y pigmentados; el cuerpo de líneas definidas y angulosas, con extremidades fuertes cubiertas de fibra hasta las cañas. posee buenos aplomos, denotando una armoniosa y esbelta silueta. Presenta vellones blancos y de colores que van desde el crema claro (lf) al negro. (Ver figura N° 2.1)

FIGURA N°2.1
LAS VARIEDADES DE FIBRA

Existen dos razas de Alpaca:

Raza Huacaya
La más abundante (85%)
Abundante fibra rizada cubriendo el cuerpo, piernas y cuello
Patatas y cara cubiertas por fibra corta
Crecimiento de la fibra: de 9 a 12 cm. al año.



Raza Suri
Fibra lacia ligeramente ondulada y sedosa cayendo a los costados del cuerpo
Crecimiento de la fibra: de 10.4 a 20 cm. al año.



2.1.4 Clasificación De Las Fibras

Las fibras animales deben someterse a una clasificación por su naturaleza y sus características físicas, ya que son influenciados por la genética y el medio ambiente. La clasificación de esta manera contribuye a la selección y conservación genética de las especies productoras, pero tanto más en la comercialización e industrialización de las fibras, Zárate (1992). Asimismo, se clasifica la fibra mediante el sistema tactovisual de práctica común, pero no de mayor crédito; también es empleado el sistema basado en el grado de sangre del animal, que se clasifica según la pureza y grado de mejoramiento del animal; y el Sistema Inglés de uso generalizado, que emplea el counts ('S) equivalente a 560 yardas (510m). Todos ellos han sido estructurados bajo una primera condición; la del diámetro, donde además corresponde una desviación estándar para definir la variabilidad de la finura y una segunda condición que es la longitud de la fibra.

Esta clasificación emplea una designación numérica denominada GRADO. El grado es asignado en base a los resultados de las pruebas, sobre determinadas muestras de fibras, teniendo los requisitos a los que las medidas del espécimen conforman, ASTM (1998).

2.2 PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA

La crianza y explotación animal, se encuentra en manos de las familias campesinas, utilizando para la crianza una tecnología media a tecnología incipiente. Un gran número de productores conservan la modalidad de crianza de sus ancestros, sin practicar ni adaptar las tecnologías avanzadas y aprovechando los recursos propios de la naturaleza.

En medio de un gran porcentaje de retraso en el aspecto de crianza, existen familias progresistas que tratan de sobresalir, realizando mejoras en alimentación, infraestructura, manejo, y mejoramiento genético incrementando de esta manera la producción y la productividad.

La esquila

La esquila es la actividad que se realiza entre los meses de octubre – noviembre y febrero – marzo, ya que en esta época los animales esquilados no quedarán expuestos a fríos intensos, además que los pastos favorecerán el crecimiento de un nuevo vellón. La esquila se da cuando el vellón haya alcanzado una longitud entre 10 a 12 Cm. (por un manejo deficiente, hay problemas en la longitud) mínimo a 9.5 Cm.

Manejo de vellón

En la mayoría de las zonas alpaqueras se viene difundiendo la correcta manipulación del vellón, la correcta forma de envellonado y el almacenamiento del vellón, en su mayoría aun usan el envellonamiento torcido.

Entre las impurezas del vellón están: las naturales como son la grasa, sudor, las adquiridas como son polvo, tierra, semillas, paja, orines y las aplicadas como son las sustancias utilizadas en el manejo del ganado tales como colorantes, pinturas, plásticos, pitas coloreadas, etc.

Existen las normas técnicas de fibra de categorización de la fibra, sin embargo en las regiones aún no es difundido a nivel de todas las comunidades alpaqueras, así se muestra el siguiente Cuadro N° 2.2:

CUADRO N° 2.2
CATEGORIZACIÓN DE VELLONES NORMAS TÉCNICAS PERUANAS DE
LA FIBRA DE ALPACA EN VELLÓN LA PRODUCTIVIDAD DE LA FIBRA

| Categorías | Superiores % | Inferiores % | Color | Longitud mm. | Baby % |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------|
| Extrafina | 70 o mas | 30 a menos | Entero | 65 | 20 |
| Fina | 55 – 69 | 45 a 31 | Entero | 70 | 15 |
| Semi – fina | 40 – 55 | 60 a 45 | Entero canoso | 70 | 5 |
| Gruesa | Menos de 40 | Mas de 60 | En tero canoso pintado | 70 | - |

Se categoriza por raza, finura, color y uniformidad.

Color entero= blanco – beige – café – gris - negro.

Fuente: CONACS - 2004

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA Y COMERCIO EN LA REGIÓN HUANCAMELICA

Los criadores de camélidos domésticos han sido ganaderos desde hace 05 décadas, eran parte de una economía autárquica, donde su preocupación principal era garantizar la alimentación y vestimenta de la familia múltiple. Para este propósito ellos desarrollaron una artesanía textil eficiente y procesamiento primario de la piel y carne de alpaca y llama. El mercado de estos productos eran las comunidades agrícolas de los valles interandinos templados y cálidos, con quienes además de promover una especial relación social (compadres y hermanos de juramentos) intercambiaban sus productos (trueque) como su artesanía textil (mantas, frazadas, sogas, cordeles, hilos, chompas, otras prendas de tejido a punto), carne seca, fresca y objetos de pieles y cueros por productos

agrícolas como tubérculos, cereales, leguminosas, frutos secos, alcohol, licores y otros de especialidad de la zona y de uso familiar.

Esta racionalidad (economía autárquica) también se expresa en toda la concepción de sus sistemas de crianza, donde los camélidos eran parte de la dinámica de evolución natural de los recursos, es decir se movían dentro de la selección directa, por ello se privilegiaban las capacidades de soportabilidad y adaptabilidad, que marcaba la dinámica evolutiva de los ecosistemas, así como de los eventos meteorológicos y cambios macro y micro climáticos. Es decir se potenciaban las características biológicas para la conservación de la especie, más no las características que expresan la productividad.

Otro elemento a tomar en cuenta, es que gran parte de esta racionalidad en la actualidad, esta vigente con sus diferentes matices y en constante conflicto, con los nuevos conceptos de acumulación del capital, del ahorro y de las reglas del mercado. Pero principalmente con los nuevos enfoques de manejo de los recursos, de los sistemas de crianza, de las redes de comercialización, de las cadenas productivas y a las nuevas exigencias, en cuanto a calidad y volumen de producción.

Existe distintas ONG's dedicadas al fortalecimiento de las capacidades productivas de las comunidades, las cuales dirigen un programa a los promotores de las distintas comunidades, sin embargo se da el caso de que varios de estos promotores no cumplen con difundir los conocimientos obtenidos con el resto de la comunidad cayendo muchas veces en la mezquindad y venta de conocimiento lo que trae retraso en el desarrollo productivo de la alpaca. Así se tiene que Vecinos Perú tiene como principal actividad la de orientar a los productores en busca de mercados y/o empresarios y el fortalecimiento de capacidades productivas, DESCO a fortalecer las capacidades de manejo de ganado en las comunidades de 3 distritos alpaqueros seleccionados por su institución, San Javier muchas

veces facilita el movilidad y combustible para el recojo de la fibra en las comunidades y el contacto con las distintas comunidades, además de su papel promotor del buen manejo de ganado.

Existen distintos programas y proyectos que se vienen ejecutando por el CONACS - Huancavelica y los organismo sin fines de lucro, quienes prestan servicios de asistencia médica, manejo sanitario, manejo de ganado, manejo de pastos, a pesar de ello estos programas no cubren a toda las comunidades alpaqueros.

En cuanto a la distribución aproximada de las alpacas a nivel de la región de Huancavelica por provincia se tiene los siguientes valores aproximados que se muestra en el Cuadro N° 2.3.

CUADRO N° 2.3
POBLACIÓN DE CAMÉLIDOS DE LA REGIÓN HUANCVELICA

| Provincias | Alpaca | Llama | Total | % |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Huancavelica | 106,906 | 50,629 | 157,535 | 44.01 |
| Huaytará | 41,500 | 30,158 | 71,658 | 20.02 |
| Castrovirreyna | 44,190 | 20,216 | 64,406 | 17.99 |
| Angaráes | 21,490 | 23,408 | 44,898 | 12.54 |
| Tayacaja | 7,047 | 5,612 | 12,659 | 3.54 |
| Acobamba | 935 | 3,200 | 4,135 | 1.15 |
| Churcapampa | 985 | 1,696 | 2,681 | 0.75 |
| TOTAL | 223,053 | 134,919 | 357,972 | 100.00 |
| % | 62.3 | 37.7 | 100 | |

Fuente: Compendio Estadístico Agrario – MINAG – DIA – HVCA (2003).

Los pobladores de las comunidades alto andinas, que tienen como única actividad económica la crianza de Camélidos Domésticos mantuvieron casi incólume las especies y las tecnologías ancestrales de manejo desarrollando una economía local muy dinámica, basada en el intercambio (trueque) de productos agrícolas que ellos no producen, con su artesanía textil, fibra y carne de alpaca que es lo único que producen.

2.3.1 Equidad de genero

La importancia del papel de la mujer en la producción radica en que, son ellas las que realizan el trabajo de categorización de la fibra, debido a que son mas minuciosas y detallista en su trabajo, algo necesario para esta actividad, además de poseer un tacto mas fino que la de los hombres; sin embargo hay ausencia de lideres mujeres, ya que en la mayoría de las comunidades existe el patriarcado y el machismo a nivel de ambos géneros.

2.3.2 Registros

No hay un registro formal el cual ayude a tener un control planificado sobre la cantidad de alpacas mejoradas, cantidad y calidad de medicamentos o vitaminas para las alpacas, existencia de pastos nutritivos.

No existe un registro genético genealógico ni sanitario de las alpacas (la edad se ve en los dientes la cantidad y tipo). Los productores reconocen a DESCO como la institución que mayor aportó en el fortalecimiento de las capacidades productivas en las comunidades alpaqueras.

2.3.3 El manejo de ganado

En cuanto al manejo de ganado, se da el caso de que en muchas de las comunidades aun no poseen la capacidad de cómo seleccionar a los reproductores (machos) y las hembras del mismo tipo, trayendo consigo que se de el pareo entre alpacas de distintos colores y razas, malogrando con el la calidad de la fibra, pues las crías nacen manchadas, con mechones de fibra gruesa o enfermizas, (teniendo en cuenta que una alpaca solo puede tener una sola cría por pareo).

Muchas de las comunidades aun se resisten a los cambios y asumir los nuevos conocimientos en lo que se refiere a la categorización de la fibra y más aun en la clasificación.

La producción de la fibra se da todo el año, cuando lo óptimo es que se de a lo mas dos campañas por año, mas aun si las alpacas

aun no son completamente mejoradas, estas esquilas durante el año hace encarecer la fibra y perjudica la calidad de ella.

Existe distintos métodos de protección a las crías durante la parición una de ellas es el calostro (al momento de nacer beban la primera leche de la madre, para adquirir los distintos anticuerpos), sin embargo se pudo constatar de que muchos productores aun desconocen de esta estrategia de manejo.

El destete de las crías no se da en las fechas óptimas, provocando una desnutrición de la alpaca hembra y el futuro crío que lleva en el vientre, se da el caso muchas pariciones prematuras, abortos a causa del desconocimiento del manejo adecuado de las alpacas.

Otro factor limitante para el desarrollo de una fibra de mejor calidad es la escasez de reproductores de alto valor genético, y el precio de adquisición de estos, que provienen en su mayoría de Puno. De todas maneras algunos reproductores son entregados a las comunidades con el compromiso de pago a plazos, esto es una de las actividades realizadas por el proyecto PROALPACA promovida por el CONACS, pero llegar al 100% de las comunidades es una meta que se trata de alcanzar, según lo manifestado por la institución.

Se da la ausencia de un buen asesoramiento al momento de la compra de reproductores, lo que luego se traduce en una pérdida económica para los productores, pues muchas veces se da el caso de que se llega a comprar reproductores en pésimas condiciones, ya que pueden estar manchados o enfermos.

Las alpacas duermen en corralones con escasas condiciones sanitarias y para la parición de alpacas éstas se dan en espacios compartidos con las demás alpacas, cuando se las debe separar del resto.

En la mayoría de los distritos no hay una formalidad en los predios de las zonas rurales, lo que lleva a un conflicto de tierras y propiedades.

Existe la ausencia casi total de proyectos dirigidos al manejo de pastos, como también capacitaciones en relación a la calidad y distribución de los pastos, las ONG's como Desco, Prodeco, Vecinos Perú, y otros desarrollaron pocos proyectos pilotos los cuales se entiende no cubre a toda las comunidades alpaqueras dentro de los distritos productores de la región.

Según los alpaqueros no cuentan con registro de zonificación de los suelos andinos, el tipo de suelo apto o no para ciertos pastos, registro de los pastos comestibles para las alpacas sus valores nutricionales, entre otros. Las comunidades no están dispuesta a invertir en la siembra de forrajes o algún pasto mejorado por el alto costo que incurre hacerlo, además de que desconocen la forma de cómo hacerlo.

Las comunidades no aplican rotación de campos, donde ciertas parcelas descansen unos meses hasta que se produzca nuevos pastos, causando la depredación de los campos. El periodo de pastoreo según lo manifestado por los productores son de 13 horas, desde las 5am hasta las 18pm.

Los ambientes en los cuales se cría a las alpacas (bofedales) no cuentan con las condiciones sanitarias y de protección contra el friaje o el asecho de algún animal, se viene promoviendo la construcción de cobertizos para las alpacas, sin embargo los altos costos de construcción desaniman a cualquier productor invertir en ellos, no necesariamente la ausencia de cobertizos provocaría una

mala crianza de alpacas, sino que las comunidades desconocen en su mayoría de posibles alternativas tales como rotación de bofedales y campos según las estaciones del año, la limpieza propia de los ambientes, pues estas lleva a que se incube parásitos o algún otro tipo de virus o bacteria que perjudique a todo el grupo de alpacas.

El agua es un recurso que se podría decir hasta determinante en la calidad de la fibra, pues influye directamente con la densidad, finura, tamaño y peso de la fibra, es por ello que las zonas secas tienen niveles bajos de producción de fibra.

Las alpacas no beben agua de cause rápido como la de los ríos, sino de aquellas que estén empozadas o que su cause sea muy lento, la disponibilidad de este recurso es limitado en varias zonas de la sierra y los ríos están alejados de la zona de pastoreo. Se da conflictos por la disponibilidad del recurso hídrico.

En cuanto a los medicamentos básicos como son, vitaminas, vacunas, remedios para la fiebre, parásitos, sarna u otros, en inicio no se contaban con un centro especializado que provea de estos a los alpaqueros, como tampoco una asistencia de profesionales, es así que existe una sola farmacia veterinaria en la capital de Huancavelica la cual es propiedad de la Asociación de Productores Alpaqueros - APROAL, la cual según palabras del presidente de la asociación es una de las instituciones que provee medicamentos y asistencia especializadas a las comunidades que lo requieren, comprometiendo a los alpaqueros a la entrega de su fibra acopiada a la asociación. Desconocen del papel que cumple SENASA.

En casi las últimas campañas de esquila se viene promoviendo el uso de tijeras en lugar de cuchillos, layados (que perjudican la

calidad del nuevo rebrote de fibra), facilitando así el crecimiento rápido y parejo. En solo algunas oportunidades se da el uso de las cortadoras mecánicas facilitadas por distintas instituciones como la Universidad de Huancavelica, INCAGRO, el Cite Textil, que cobra una tarifa de 1 a 2 soles por alpaca esquilada, sin embargo esta tecnología no es del 100% satisfactorio para los productores, debido a que deja poca altura de fibra restante en relación a la piel, lo que provocaría neumonías u otro contratiempo en las alpacas. La adquisición de esta máquina esquiladora asciende a 18 000 soles aproximadamente. En Huancavelica existe dos centros de acopios reconocidos por los productores una que es el local de la asociación APROAL y otra de menor capacidad ubicada en la comunidad de Carhuancho.

finalmente, según fuentes FIDA en el año 1990 los indicadores productivos de alpacas y llamas no eran muy alentadores como promedio nacional, los cuales mostraban bajos porcentajes de natalidad, y tasas mayores de mortalidad de alpacas en comparación con las llamas, entre otros indicadores como se muestran en el Cuadro N° 2.4.

CUADRO Nº 2.4
INDICADORES PRODUCTIVOS DE ALPACAS Y LLAMAS
A NIVEL NACIONAL – 1990

| Indicadores Productivos de Alpacas y Llamas | | |
|--|---------------|--------------|
| | Alpaca | Llama |
| Natalidad, % | 45.0 | 47.0 |
| Mortalidad crías, % | 30.0 | 25.0 |
| Mortalidad adultos, % | 10.0 | 8.0 |
| Peso vivo adulto, Kg. | 50.0 | 90.0 |
| Rendimiento en carcasa, % | 54.0 | 55.0 |
| Saca, % | 12.0 | 10.0 |
| Peso del Vellón, Kg. | 1.6 | 2.0 |

Fuente: FIDA, 1990

Fuente: DESCO

Otros de los limitantes a una mejor productividad de la fibra en la región de Huancavelica es que la mayoría de los alpaqueros no saben leer ni escribir en el idioma castellano un mínimo porcentaje tiene estudios inconclusos de primaria, lo que dificultaría expresar las inquietudes de los productores, así como la difusión de un manejo adecuado de ganado por parte de las instituciones promotoras, según opiniones de los propios integrantes de los grupos de trabajo de DESCO, CONACS – HUANCVELICA, quienes informan que muchos de los programas de capacitación no rindieron los objetivos programados debido a que hay un problema de comunicación, lo que llevaría a que algunas capacitaciones y exposiciones se de en el lenguaje quechua²⁶.

²⁶ Según el informe del proyecto PROALPACA plan operativo Anual 2006.

2.3.4 El Comercio de la Fibra de Alpaca en Huancavelica

Hasta hace unos años atrás la fibra era vendida a los intermediarios en forma brosa, esto es sin categorizar la fibra, vendiendo solo al peso, es así que los ingresos de las familias alpaqueras eran insuficientes para cubrir las necesidades de la familia, pues la fibra no tenía ningún valor agregado, aun en muchas zonas alpaqueras prevalece este tipo de venta, aunque en un porcentaje menor. Por otro lado en opinión de los alpaqueros de la zona consideran que un promedio de 100 cabezas por familia es un número base para ingresar al mercado de la fibra.

Existe una sola forma de organización con personería jurídica la cual abarca cerca del 55% del total de comunidades alpaqueras denominada APROAL (Asociación de Productores Alpaqueros).

Entre las causas que dificultan el proceso de comercialización se pueden mencionar: Primero la ausencia de centros de acopios definidos, los cuales cuenten con las condiciones mínimas para su operación, segundo la falta de una movilidad propia para el recojo de la fibra en las distintas comunidades donde se realiza la esquila de la fibra, tercero el uso de nuevas tecnologías se ve limitada por la ausencia de capacidad de financiamiento, debido a que este tipo de actividad no genera confianza en un ente de crédito, cuarto el desconocimiento del valor de mercado acerca de los reproductores (alpaca macho de buena calidad) de mayor calidad de fibra, lo que obliga muchas veces al productor vender un cabeza de ganado por debajo del precio del mercado mellando con el su capacidad de financiamiento, quinto la presencia de muchos intermediarios, muchas veces contratados por las empresas que compran la fibra, tal es el caso del grupo INCA, Michell, Santa Isabel, Sarfati, Prosur, Fibraandina.

La venta de fibra a los intermediarios se da por las siguientes razones:

- La necesidad de liquidez durante la época escolar durante los meses de marzo abril, que se relaciona directamente con la venta de fibra en épocas no adecuadas de campañas de esquila.
- El dinero obtenido durante la campaña de esquila y acopio clásico durante los meses de noviembre – diciembre no es suficiente para cubrir sus necesidades durante el año, obligando a los productores a dedicarse a otras actividades que le originen liquidez además de la venta al menudeo de la fibra a un precio por debajo del mercado.
- Durante la campaña de acopio los precios ofrecidos por los intermediarios es mayor a la que ofrece la empresa que ganó la licitación de compra de fibra, debilitando así la capacidad de negociación de la asociación frente a la empresa textil, lo que origina que este mercado de la fibra sea vulnerable en precios y muy especulativo.
- La comunidad comprometida a entregar la fibra a la asociación no cumple con el 100% de la entrega de la fibra acopiada, guardando un porcentaje para futuras ventas al menudeo.

Esta economía y su red, que garantizaba la seguridad alimentaria de los criadores de alpacas, progresivamente fue desarticulándose por los cambios de políticas socioeconómicas y sistemas agrarios, que no fueron los más adecuados para el sistema pecuario andino, también por la ampliación de las ferias locales y zonales, donde se ofertan productos manufacturados y finalmente por la presencia de acopiadores itinerantes (intermediarios) de fibra de alpaca para el mercado monopólico y ganado en pie para los camales clandestinos; estos intermediarios son los que se llevan las mayores ganancias provocando que el ganadero invierta todos sus ingresos en educación, salud, en la compra de alimentos y ropa,

que proviene de otros sectores. Por lo tanto, sus ingresos no cubren sus necesidades elementales, siempre se encuentran en déficit.

El sistema de comercialización de la fibra de alpaca, no ha variado en esencia en los últimos cien años y se caracteriza por una cadena que agrupa a diversos intermediarios: alcanzadores, rescatistas y agentes de las empresas comercializadoras que cumplen la función de concentración del producto.

Este sistema es la forma más eficiente de acopio para las empresas. Sin embargo, una particularidad en Huancavelica que se ha venido dando, es la priorización en la adquisición tomando como variable principal el volumen y no la calidad, lo cual ha incidido para que en la oferta del producto se busque entregar peso, no interesando la finura de la fibra, lo que a su vez posibilita la alteración de la fibra con materias extrañas para incrementar su peso. Esto condiciona para que desde la perspectiva de la producción, sea indiferente producir alpacas con fibra fina o gruesa.

Hasta hace unos años atrás, esto no era mayor problema para las empresas industriales, pues se estimaba las mermas a obtenerse en el producto, trasladándola al productor.

Los requerimientos de la demanda textil en el mercado internacional desde fines de los años 80 se orienta hacia productos cada vez más livianos, lo que obliga a utilizar para el tejido fibras cada vez más finas. Por otro lado, el proceso de "liberalización" de la economía que se viene atravesando a nivel mundial, a incrementado la competencia, lo que obliga a trabajar con márgenes cada vez más reducidos. Esto en el caso de la alpaca exige optimizar el acopio de la fibra, priorizando la calidad. Bajo

estas condiciones algunas empresas industriales han empezado a ofrecer una diferencial de precios en función a la calidad del vellón, premiándose con un precio mayor aquel que contenga un mayor porcentaje de fibras finas o extrafinas. De continuar estas medidas es posible permitan hacer conciencia en los productores de la necesidad de manejar su hato ganadero en función de calidad de fibra y no a volumen.

Además de lo señalado, es importante tomar en cuenta los siguientes factores que incidirán en los cambios en la demanda de fibra de alpaca y que deben permitir definir estrategias de mercadeo para el producto.

2.3.5 La cadena productiva

La primera esquila en una alpaca se realiza cuando tiene 18 meses de edad.

Existen dos épocas de esquila: campaña grande (marzo, abril y mayo), y campaña chica (octubre y noviembre). Sin embargo, se realizan esquilas menores durante el año producto de la necesidad económica del alpaquero en ambas zonas alpaqueras, pero siendo mas predominante en la región Huancavelica.

Por lo general, la esquila se realiza de manera rústica y tradicional, utilizando cuchillos y todo material que corte la fibra (incluido el vidrio). Lo ideal es que se realice con tijeras o lapiacos.

La clasificación es un proceso manual en el cual el vellón es separado en diferentes grupos de calidades.

El lavado inicia el proceso industrial por el cual se libra de impurezas a la fibra. En el cardado y peinado, se eliminan los pelos cortos y restos pequeños, uniformizándose la mecha. En el proceso del hilado, se elaboran los hilos de diferentes calidades, mezclas y títulos. Luego, mediante el uso de tecnología de punta, se continúa con el teñido para presentar la fibra en una amplia gama de colores. Por último, se elaboran las prendas en tejidos de punto o tejidos planos.

2.3.6 Agentes de la Cadena Productiva Alpaquera

Para la producción de la fibra de alpaca en algunas oportunidades se cuenta con la asistencia técnica por parte del Estado (CONACS), en lo referido al mejoramiento genético, mientras que para la parte sanitaria, existen pequeñas tiendas agrónomas en la ciudad de cada región quienes brindan productos para el tratamiento de los parásitos que podrían presentar las alpacas. Estos pequeños agentes formarían en algunos casos parte de la cadena productiva.

Por otro lado, los agentes identificados de la cadena productiva a partir de la producción en la región de Huancavelica son los siguientes:

Productor Alpaquero: Criadores de alpacas, ubicados en zonas andinas. Según sus necesidades (enfermedades, fiestas patronales, etc.) y la temporada de esquila, venden la fibra a 'rescatistas', sin considerar categorías o finura de la fibra.

Rescatista: Agente procedente de las mismas comunidades, que entabla una relación comercial con criadores, sobre base de relaciones de confianza con los comuneros. Ellos reciben un capital

por parte de los intermediarios minoristas para comprar por cuenta de ellos.

Acopiador Minorista: Acopia la fibra de diferentes comunidades campesinas, ubicándose en locales de comunidades cercanas a las estancias de producción de fibra y vendiendo la fibra al acopiador mayorista. Generalmente son familiares, compadres o amigos de los acopiadores mayoristas, de los cuales reciben el capital para realizar todo el movimiento comercial.

Acopiador Mayorista: Compra la fibra a rescatistas, acopiadores minoristas y productores individuales, en ciudades intermedias importantes (Puquio, Huancavelica y Abancay). Actúan ya sea por cuenta propia, arriesgando su propio capital, o por cuenta de alguna empresa textil. Su principal función es acopiar volúmenes suficientes como para llenar un camión y enviar la fibra a las dos únicas empresas textiles grandes, ubicada en Arequipa.

Gran Empresa: Son dos grupos económicos (Grupo Inca y Grupo Mitchell) productores de hilos, telas y confecciones.

Ambas compran aproximadamente el 88% de la fibra. En su planta textil el acopiador mayorista realiza la selección y entrega de la fibra.

Agente Comercial: Personal perteneciente a la Gran Empresa que compra directamente la fibra al productor alpaquero.

Tiendas Artesanales: Pequeños negocios de venta de productos artesanales ubicadas en principales circuitos turísticos.

Artesano Textil: Fabricante de confecciones utilizando tecnología artesanal.

Hiladero Artesanal: Ubicados por lo general en provincias, se dedica a la fabricación de hilos con maquinaria artesanal.

2.3.7 El proyecto PROALPACA y su papel en la comercialización de la fibra

Proyecto promovido por el CONACS, se creó con el objetivo de desarrollar capacidades, mediante la mejora de los sistemas de producción y comercialización, que permitan a las familias de pastores de altura en los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, mejorar sus condiciones de vida y superar la situación de pobreza. A su vez promover el mejoramiento de los ingresos de las familias de pastores alto andinos en las zonas de intervención seleccionadas e impulsar la formación de recursos humanos e institucionales locales capaces de promover la competitividad de los productores y fomentar el desarrollo local.

El Proyecto PROALPACA se ejecuta desde el año 2001 en los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, a cargo del CONACS y en el marco de Convenio Específico anual celebrado entre el Ministerio de Agricultura y la Comisión Europea (CE). Para el período 2004-2006 se ha previsto la suscripción de un convenio trienal.

Luego de las entrevistas y la visita de campo, PROALPACA cumple con un rol capacitador, sin embargo si nos referimos a la financiación para la obtención de reproductores de buena raza, la construcción de dormideros, obtención de vitaminas y vacunas, y demás uso para la buena producción de fibra, se ha visto limitada,

lo importante a rescatar del PROALPACA es el rol capacitador sobre el buen manejo de ganado, sin embargo aún el sector se desarrolla lentamente.

2.3.8 La inversión realizada del proyecto PROALPACA

Entre los años 2001 y 2003, el Proyecto ha alcanzado a invertir un total de US\$3'233.000, de los cuales el 64% ha sido aportado por el PASA, 31% por el sector Agricultura (MINAG y CONACS) y 5% por las regiones.

Los principales rubros de inversión del proyecto consisten en: Infraestructura productiva (módulos de empadre, dormideros, cobertizos, etc.), reproductores, infraestructura hidráulica artesanal, módulos de servicios comunales, como son botiquines veterinarios, de herramientas y de esquila, Capacitación y Transferencia Tecnológica, y Asistencia Técnica.

2.3.9 Grupos beneficiarios

Desde el inicio de PROALPACA han sido atendidas 1.400 familias de 27 comunidades campesinas con la entrega de módulos de reproducción, construcción de cobertizos, introducción de reproductores, campañas contra la sarna, formación de promotores alpaqueros, capacitación de criadores y apoyo a la comercialización directa de fibra y carne de alpaca, entre otras acciones.

PROALPACA busca generar en los grupos beneficiarios una actitud consciente y pro activa en las diferentes líneas de acción del proyecto; porque son ellos, los productores de alpacas, los actores del manejo reproductivo de los rebaños, del mejoramiento de la

base alimenticia, de la oferta de carne y fibra y de la negociación de los productos.

En el horizonte de la ejecución del proyecto, los beneficiarios de PROALPACA son 79 comunidades campesinas de 14 provincias y 37 distritos correspondientes a los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, lo que beneficia directamente a seis mil familias alpaqueras.

2.4 CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN LA REGIÓN PUNO

En esta región la organización es lo primero, es así que se formaron comités dentro de los distritos de distintas provincias de Puno, quienes tienen toda su actividad registrada en el CONACS – Puno, a la fecha existen aproximadamente 18 comités, las cuales cuentan con un centro de acopio, estos comités son quienes organizan la oferta a través del acopio en sus lugares, previa coordinación con sus asociados y el Comité Regional de Acopio, cada organización es autónoma. Los comités de acopio de fibra involucra de 10 a 15 comunidades en promedio. Se presenta en el Cuadro N° 2.5, el porcentaje de participación de la población alpaquera por provincia, de donde estas forman parte de las comunidades quienes se agruparían en los diferentes comités.

CUADRO N° 2.5
POBLACIÓN DE ALPACAS EN PUNO
AÑO 2004

| Provincia | Población promedio (año) | Porcentaje de participación |
|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Huancane | 168,390 | 9.0% |
| Melgar | 293,710 | 15.6% |
| Moho | 12,260 | 0.7% |
| Puno | 151,110 | 8.0% |
| S.a. Putina | 121,720 | 6.5% |
| Lampa | 315,020 | 16.8% |
| San roman | 42,710 | 2.3% |
| Sandia | 47,860 | 2.5% |
| Yunguyo | 670 | 0.0% |
| Azangaro | 175,930 | 9.4% |
| Carabaya | 239,640 | 12.7% |
| Chucuito | 181,520 | 9.7% |
| El collao | 129,610 | 6.9% |
| Total | 1,880,150 | 100.0% |

Fuente: Ministerio de Agricultura - Dirección Regional Agraria -
Dirección Información Agraria - Puno

Puno, es la región en la que existe mayor número de instituciones públicas y privadas que promueven y fortalecen las capacidades productivas, esto es debido a que la región posee la mayor cantidad y calidad de población de alpacas, y las acciones de estas instituciones a traído como resultado un alto porcentaje de alpacas mejoradas genéticamente, una mayor concientización y responsabilidad en el manejo de ganado, pastos, sanitario y esquila. Existe un acuerdo institucional entre los entes del Estado y las ONG's, A través de la Mesa de Trabajo de los Camélidos sudamericanos de la Región Puno, donde cada una tiene un rol específico en este sector de las alpacas.

2.4.1 Equidad de genero

La importancia del papel de la mujer en la producción radica, en que son ellas las que realizan el trabajo de pastoreo de sus animales y teniendo mayor curiosidad para la categorización de la fibra, debido a que son mas minuciosas y detallista en su trabajo, algo necesario para esta actividad, además de poseer un tacto mas fino que la de los hombres, se da la presencia de lideres mujeres en los distritos de la región puneña.

2.4.2Registros

Cierto sector de los productores alpaqueros poseen los conocimientos y la disciplina en un registro formal el cual ayuda a tener un control planificado sobre la cantidad de alpacas mejoradas, cantidad de administración de medicamentos o vitaminas a las alpacas, existencia de pastos nutritivos, la institución que maneja y apoya a los productores en el control de sus actividades alpaqueras es el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos, CONACS – Puno.

El CONACS posee y maneja los registros de alpacas la cual contiene entre ellas el registro de empadre, parición, sanitario y de las micras de fibra tratada. Se viene difundiendo el hábito de registrar en un libro todo el manejo en las distintas comunidades con la finalidad de identificar a los mejores animales. Existe libros de registros genético genealógico y sanitario de las alpacas (la edad se ve en los dientes la cantidad y tipo).

El CONACS asesora y brinda asistencia técnica a varios módulos de reproducción y mejoramiento genético vía registros e

identificación, las cuales tiene como resultado la existencia de fibras de excelente calidad en zonas alpaqueras bien identificadas.

Llevar el registro sanitario, genético, genealógico y de pastos toma tiempo algo del cual se viene difundiendo en las zonas alpaqueras. Sin embargo se carece de capital humano para continuar con esta labor de registro y poder cubrir la totalidad de las comunidades. Los criadores y/o productores alpaqueros son concientes de un buen manejo del calendario alpaquero.

2.4.3 El Manejo de ganado

El agua es un recurso que se podría decir hasta determinante en la calidad de la fibra, pues influye directamente con la densidad, finura, tamaño y peso de la fibra, es por ello que las zonas secas tienen niveles bajos de producción de fibra, en este caso Puno tiene dos zonas productivas definidas según la disponibilidad del recurso hídrico, estas son la Puna húmeda con mayor cantidad de agua y la Puna seca con escasos lagos o puquiales, siendo la primera quien ofrece una mayor producción en relación a la segunda.

La mejor conservación de los bofedales se dan en zonas o áreas cercanas al recurso hídrico. Las alpacas sacian su sed, de manantiales o lagunas cercanas a su lugar de pastoreo. Hay un manejo planificado de ampliación y rotación de bofedales, zona donde yacen las alpacas, esto es gracias a la coordinación y planificación de los comités conjuntamente con las comunidades beneficiadas.

Se da la rotación de canchas de pastoreo de acuerdo a las épocas del año y las condiciones de los pastizales estas son en un número de dos, en otras zonas hasta tres. Estas rotaciones de canchas de

pastoreo se da siempre y cuando exista un buen manejo y conservación de los mismos sobretodo en épocas de lluvia diciembre- abril, de abril a noviembre. Algunas comunidades cuentan con reservas de pastos para la rotación de canchas, que puede resistir hasta tres rotaciones por año.

Si la cría nace de 6 kg a más, tiene altas probabilidades de vivir, si es menos probablemente no resista o no tenga una buena calidad de vida, esto mucho depende del buen manejo de las alpacas hembras durante y al momento del empadre, y posterior a ello, a través de una buena alimentación y manejo. Los productores tienen un mayor conocimiento y conciencia de cómo seleccionar las alpacas del mismo color, misma raza para optimizar un adecuado empadre.

Existe distintos métodos de protección a las crías durante la parición una de ellas es el calostro (al momento de nacer que mame inmediatamente de su madre, para adquirir los distintos anticuerpos de la primera leche), la cual es de conocimiento masivo por la totalidad de los productores, convirtiéndolo en una estrategia de manejo, con el objetivo de tener crías logradas y que sobrevivan.

El destete de las crías respecto de su madre se da en las fechas programadas de acuerdo al calendario alpaquero esto es de setiembre y octubre, no perjudicando así al nuevo crío que esta en el vientre de su madre.

El numero de alpacas por familia no es restricción para la producción de fibra, lo que se prioriza es la calidad de la fibra, algo que muchos productores empiezan a comprender, por ello las capacitaciones son importantes para aprender el buen manejo.

Las campañas de esquila se da 2 veces al año, la primera es conocida como “campaña Chica o de Twis” se caracteriza por la obtención de fibra de muy buena calidad es decir extrafina y fina, ya que provienen de animales menores, aquellas esquiladas después de una año de nacimiento, y la otra es en octubre - noviembre que es la campaña grande, se caracteriza por la obtención de fibra de mayor grosor ya que provienen de animales mayores o adultos. esto es luego de la coordinación de la junta de comités que agrupa comunidades de distintos distritos, sin embargo los ingresos obtenidos no cubre las necesidades de algunas familias alpaqueras.

Las comunidades tienen la disponibilidad de reproductores mejorados, el problema radica en la correcta selección de estos para el mejoramiento genético. En algunos casos se da el intercambio de reproductores en algunas zonas de la región.

Según los representantes del CONACS y de la empresas agrarias alpaqueras, no existe mucha mortalidad de alpacas.

Las canchas de pastoreo son mejorados con la introducción de pastos cultivados como trébol, ya que este no influencia en el engrosamiento de la fibra, caso contrario con la alfalfa. Se practica la rotación de canchas de pastoreo, las cuales son calificadas como. 1ra, 2da, 3ra ... categorías según el valor nutritivo, esto de acuerdo a la cercanía al Lago Titicaca. Los productores consideran como un complemento alimenticio a la sal de piedra utilizada solo en el ganado vacuno, esto se da en algunas zonas.

Incrementar, ampliar o mejorar las canchas de pastoreo es una de las actividades programadas por los comités dentro de sus comunidades. No hay una formalización de la propiedad en las

zonas rurales, lo que lleva a un conflicto de tierras y propiedades en algunas zonas.

Existe proyectos dirigidos al manejo de pastos y mejoramiento de praderas, sin embargo su difusión e inversión son poco frecuentes.

El periodo de pastoreo son de 13 horas, desde las 5am hasta las 18pm.

Según los alpaqueros no cuentan con registro de zonificación de los andes, el tipo de suelo apto o no para ciertos pastos, registro de los pastos comestibles para las alpacas sus valores nutricionales, entre otros.

En algunas zonas se ha aplicado la siembra de otros pastos con altos valores nutritivos, esto es parte de muchos proyectos pilotos de las ONG's, sin embargo la difusión de esto no es al 100% de las zonas, mas aun no muchos cuentan con la capacidad de inversión en este tipo de proyectos, existe pero para el sector vacuno.

Según los productores alpaqueros lo que aqueja mas a las alpacas es el friaje, en lo que se refiere a la incidencia de enfermedades es en menor cuantía y frecuencia, ya que se tiene cuidado de esta con un buen manejo de ganado.

La disponibilidad de los medicamentos o vitaminas esta casi al alcance, pues el mercado de este es accesible en precios y locales.

La enfermedad que no se ha podido mitigar es la SARCOCISTIOSIS, sin embargo esta se puede prevenir, inculcando una mayor cultura sanitaria que deberían de adoptar las familias alpaqueras, ya que se invierte mayormente en

medicamentos que combata los parásitos, según lo manifestado por los miembros del CONACS – Puno.

Se da la prestación de servicios a las comunidades por parte del SENASA.

Se da construcción de algunos cobertizos, pero es muy poco difundido debido a los altos costos que incurre su construcción.

En las campañas de esquila se utiliza tijeras en lugar de cuchillos, layacos, que perjudican la calidad del nuevo rebrote de fibra, facilitando así el crecimiento rápido y parejo de esta. Se da el uso de la de las cortadoras eléctricas facilitada por algunas instituciones u otras organizaciones de promoción, su uso es poco difundido debido a que muchos productores quedan insatisfechos del resultado, no porque perjudique la calidad de la fibra sino porque deja 7 cm. de altura de fibra, lo que provocaría neumonías en las alpacas. La adquisición de esta máquina esquiladora asciende a 18 000 soles aproximadamente. En la región Puno se ha identificado 17 centros de acopio de fibra de alpaca.

2.4.4 El Comercio de la fibra de alpaca en Puno

Hasta hace unos años atrás la venta de la fibra se daba en brosa, esto es sin categorizar la fibra, vendiendo solo al peso, es así que obtenían menos ingresos para las familias alpaqueras, pues la fibra no tenía ningún valor agregado, esto aun persiste en algunas zonas alpaqueras.

Los productores están aprendiendo y mejorando la habilidad de como identificar los reproductores según la edad, la calidad de la fibra, para luego venderlos a las otras regiones alpaqueras entre

ellas Huancavelica. Los recursos obtenidos de la venta sirve para capitalizarse y cubrir necesidades básicas de las familias alpaqueras.

Existe 17 comités, varias cooperativas agrarias con personería jurídica. En la mayoría de las comunidades pertenecientes a los distintos comités se da la categorización de la fibra. Cada comité representante cuenta con su centro de acopio en el distrito que reside el comité, para ser almacenada en un acopio mayor en la ciudad de Puno, donde se realiza el proceso de comercialización con la empresa que ganó la licitación, los centros de acopio de los distintos comités vienen a ser un local comunal destinado para dicho fin, algunas veces es un espacio habilitado en el local de la municipalidad de sus distritos y se cuenta con movilidad en los centros de acopio ya que el acceso a las zonas de acopio es menos complicado.

En la región Puno se ha conformado el Comité Regional de Acopio de Fibra, los cuales esta conformado por los distintos comités de acopio provincial y distrital, como también participan en calidad de apoyo las diferentes instituciones publica y privadas.

El Comité Regional de Acopio del que forma parte el CONACS es quien se encarga de convocar a las empresas para licitación, actualmente²⁷ el papel del CONACS es mas de asistencia técnica, debido a que los comités obtuvieron mayor autonomía en sus decisiones. Los comités se reúnen mensualmente para definir las estrategias a seguir, cuando es época de campaña de acopio las reuniones son mas seguidas, es ahí donde definen el precio base de venta con la participación del comité regional de acopio.

²⁷ Para el año 2007 se desactivó el CONACS.

El lugar de comercio de fibra se da en la ciudad de Puno, pero últimamente se da en otra zona que viene a ser el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, zona con alto potencial alpaquero .

Hay varias ferias mensuales donde las comunidades ofrecen derivados de la alpaca además de la fibra.

Según las afirmaciones por algunos miembros del CONACS, durante las campañas de acopio de la fibra solo se logra recoger un 60% del total producido el resto es guardado por las comunidades para ofrecérselo a los intermediarios.

Los volúmenes netos de producción no están completamente definidos, pues existe tráfico de fibra.

El precio de LAS ALPACAS REPRODUCTORAS (machos) cotizado a nivel internacional asciende hasta \$ 3 000 dólares americanos.

Se da la existencia de cooperativas agrarias en la región Puno, la cuales por tener la condición de persona jurídica pueden llegar a solicitar crédito a alguna institución crediticia, el problema radica en el buen manejo de estos fondos para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades productivas.

Existe la presencia de intermediarios.

La venta de fibra a los intermediarios se da principalmente por la necesidad de liquidez en algunas zonas más deprimidas económicamente, segundo el dinero obtenido durante la campaña de esquila y acopio clásico durante los meses de noviembre – diciembre no es suficiente para cubrir sus necesidades durante el

año, obligando a los productores a dedicarse a otras actividades que le originen liquidez además de la venta al menudeo de la fibra a un precio especulativo.

El precio base se fija luego de la reunión de los 17 comités y el comité regional de acopio.

El precio de venta de los reproductores según la calidad es difundido en la distintas zonas de producción, Puno es quien provee de reproductores a las demás regiones alpaqueras.

Como parte de la distribución de la fibra de alpaca, el proceso de la comercialización se da mas en vinculación directa con la empresa textil como el Grupo Inca, o por medio de los agentes comerciales de las industrias arequipeñas según sea el caso. Esto va depender de la capacidad de negociación y el resto de fibra se queda para el mercado local o artesanos.

Las mencionadas Cooperativas no son otras que las mismas Cooperativas como el CECOALP, presente en la región o la junta de todos los comités existentes de la región, quienes se organizan y fijan las campañas de acopio con la supervisión del CONACS y otras instituciones.

2.4.5 Agentes de la Cadena Productiva Alpaquera

En la región de Puno los agentes presentes en la cadena productiva sería los siguientes:

Productor Alpaquero: Criadores de alpacas, ubicados en zonas andinas. Según sus necesidades (enfermedades, fiestas

patronales, etc.) y la temporada de esquila, venden la fibra a 'rescatistas', sin considerar categorías o finura de la fibra.

Rescatista: Agente procedente de las mismas comunidades, que entabla una relación comercial con criadores, sobre base de relaciones de confianza con los comuneros. Ellos reciben un capital por parte de los intermediarios minoristas para comprar por cuenta de ellos. La presencia de este agente se viene reduciendo, dado que las comunidades están mas organizadas, y optan por las campañas grupales.

Acopiador Minorista: Acopia la fibra de diferentes comunidades campesinas, ubicándose en locales de comunidades cercanas a las estancias de producción de fibra y vendiendo la fibra al acopiador mayorista. Generalmente son familiares, compadres o amigos de los acopiadores mayoristas, de los cuales reciben el capital para realizar todo el movimiento comercial²⁸.

Gran Empresa: Son dos grupos económicos (Grupo Inca y Grupo Mitchell) productores de hilos, telas y confecciones. Ambas compran aproximadamente el 88% de la fibra. En su planta textil el acopiador mayorista realiza la selección y entrega de la fibra.

Agente Comercial: Personal perteneciente a la Gran Empresa que compra directamente la fibra al productor alpaquero.

Tiendas Artesanales: Pequeños negocios de venta de productos artesanales ubicadas en principales circuitos turísticos.

²⁸ Existen casi un 55% aproximadamente de comunidades alpaqueras de las cuales no se tiene información exacta, las cuales presentarían este agente de la cadena, dado que los programas de fortalecimiento no llega aún a aquellas zonas.

Artesano Textil: Fabricante de confecciones utilizando tecnología artesanal.

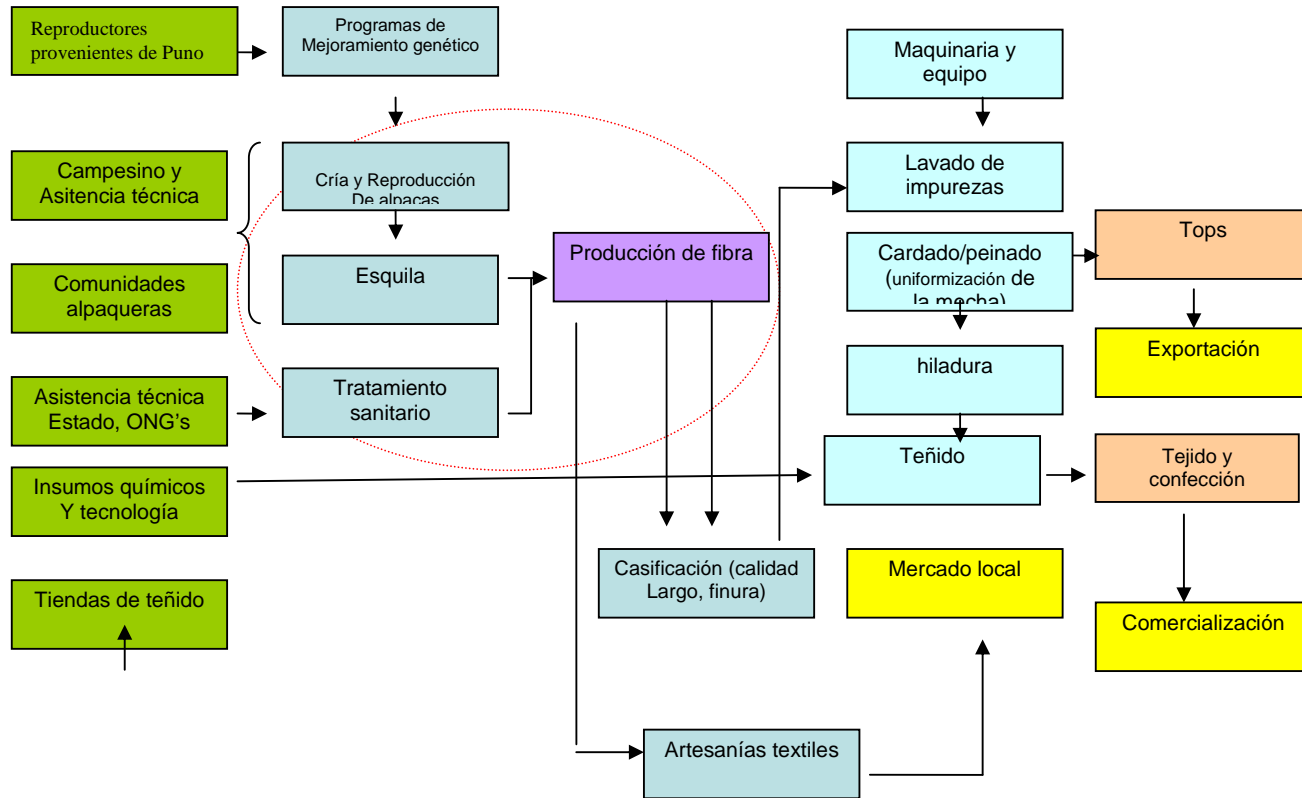
Hiladero Artesanal: Ubicados por lo general en provincias, se dedica a la fabricación de hilos con maquinaria artesanal.

Cooperativas de Base: Compran un bajo porcentaje de la fibra esquilada por el productor alpaquero, normalmente ofrece un precio ligeramente superior al de los rescatistas y acopiadores. La compra no es muy alta porque la gran empresa “engancha” gran parte de la producción (CECOALP).

Comités de distritos: Existen aproximadamente 18 comités ubicados en varios distritos de la región, las cuales se encargan de coordinar entre ellas para un acopio organizado y la posterior negociación con las industrias textiles.

En Figura N° 2.2, se muestra una cadena productiva general, donde la parte de la cadena productiva mas débil es la cría y Reproducción de alpacas luego vendría las condiciones bajo las cuales se exporta la fibra. Entre las ramas que esta por desarrollar o la cual se viene desarrollando es el mejoramiento genético, como ya se mencionó anteriormente se vienen difundiendo de un manejo planificando y un registro del manejo de alpacas, el papel del CONACS y las otras instituciones es muy importante, dado que son ellos los promotores de la masificación de las capacitación y eventos de difusión de capacidades productivas y comerciales, a su vez existen varios centros de control de mejoramiento genético.

FIGURA Nº 2.2



Fuente: Ministerio de Agricultura – 2005 y elaboración propia.

En lo que se refiere a la generación de valor agregado, en la región existe además de la habilidad de la categorización y es la clasificación (que es un proceso más minucioso de separar la fibra), la cual antes se daba en la región de Arequipa, es una actividad que se viene difundiendo en la mayoría de las zonas alpaqueras, de tal manera que el productor pueda obtener mayores ingresos por la venta de su fibra y le permita cubrir sus costos de producción y sus necesidades básicas.

2.5 EL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN EN EL SECTOR ALPAQUERO

2.5.1 Empresas e instituciones de apoyo

Existe una considerable cantidad de instituciones públicas y de organizaciones privadas que apoyan alguna de las etapas de la cadena agroindustrial de la fibra de alpaca. La mayor parte de las entidades se han enfocado principalmente en la asistencia a los pequeños criadores. La dispersión geográfica de estos productores ha dificultado la labor de esas organizaciones y ha limitado el impacto de sus resultados.

Entre las instituciones públicas que brindan apoyo directo al cluster de alpaca, se encuentra las siguientes:

- El Consejo Nacional de Camélidos sudamericanos (CONACS), que es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura. Esta encargado de promover, asesorar y supervisar el desarrollo, la conservación, el manejo y el mejoramiento en el ámbito nacional de todas las especies que forman los camélidos y sus híbridos.

- El Centro de Innovación Tecnológica especializado en la alpaca (CITE Alpaca), que es un instituto de innovación tecnológica y de formación especializada, que busca contribuir a elevar la competitividad de las actividades económicas basadas en la cría de la alpaca y el aprovechamiento de sus productos, mediante la diferenciación de productos, la mejora de los diseños, la calidad de la fibra, el tejido y la confección.
- Otras instituciones, como el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), y la Oficina de Información Agraria (OIA), y la Comisión para la Promoción de las Exportaciones (PROMPEX), quienes realizan experimentos de mejoramiento genético, promueven la exportación de fibra de buena calidad.

Entre las organizaciones privadas que promueven el cluster de la alpaca desde distintas perspectivas, se encuentran las siguientes:

- Las asociaciones de productores, como la Asociación Internacional de la Alpaca (AIA) y la Sociedad Peruana de Alpacas Registradas (SPAR). La AIA agrupa a las industrias y a algunos criadores individuales dedicados a la producción, el procesamiento y la comercialización de la fibra de alpaca, llama y otros camélidos sudamericanos y sus híbridos.
- La Sociedad Nacional de Criadores de Vicuñas (SNCV) es una asociación civil sin fines de lucro, que fue creada para representar a todas las comunidades campesinas en cuyos territorios habita la vicuña. El fin fundamental de esta institución es proteger, conservar, manejar y aprovechar organizada y racionalmente los recursos de la vicuña y el guanaco.

- El Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos (GESC) forma parte activa de la estructura técnica de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), como integrante de la Comisión Supervisora de Especies (CSE). Desarrolla su trabajo en forma voluntaria y su meta principal es la investigación, la protección y el aprovechamiento sustentable de los camélidos domésticos.
- El Refuerzo Institucional de Organizaciones de Productores y Organizaciones Intermedias de la Cooperación Canadiense (CECI Alpaca) se dedica a apoyar diversas organizaciones no gubernamentales que promueven el desarrollo de las actividades productivas de pequeños y medianos productores de alpaca.

CAPITULO III

3.1 SUSTENTACIÓN DE HIPOTESIS

En el presente capítulo se sustentarán las tres hipótesis planteadas de acuerdo a los resultados de las visitas de campo, las hipótesis se mencionaran una a una mostrando las relaciones de las variables que intervienen.

3.1.1 Hipótesis Uno

H1: Los bajos niveles de ingresos es explicado por los bajos niveles de productividad y los inadecuados mecanismos de comercialización.

Hipótesis 1 :

$$+ +$$
$$Y = f(P, C)$$

Donde:

Y : Nivel de ingreso de las familias alpaqueras -Variable Endógena

P : Productividad de la fibra de alpaca - Variable Exógena

C : Mecanismo de comercialización de la fibra de alpaca. Variable Exógena

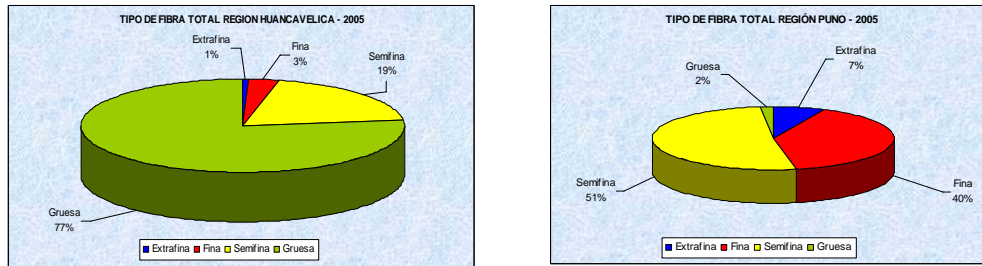
La relación mencionada, muestra la evidencia empírica para medir los niveles de productividad de la fibra de alpaca es la calidad de la fibra. La calidad se categoriza según la finura o tipo de fibra como son: extrafina, fina, semifina y gruesa. Naturalmente, a mayores niveles de productividad le corresponderá una mayor producción de fibra fina y extrafina y a menores niveles una producción de fibra gruesa esto expresado en menor precio asignado en el mercado.

Como puede apreciarse en la Figura N° 3.1, para Huancavelica, para ambos años de análisis 2005 y 2006 aún persiste la obtención de fibra gruesa y semifina, por el cual los precios no serán muy favorables, es poca la obtención de la fibra extrafina y fina, cuyos precios serían mas elevados en comparación de los otros tipos de fibra.

En Puno, se tiene una mayor participación de la fibra fina y semifina y en menor cuantía la participación de la fibra gruesa y extrafina. Sin embargo a pesar que en términos relativos Puno esta en mejores condiciones que Huancavelica, podemos observar que en Puno persiste aún la obtención a gran escala de fibra de regular calidad como es la semifina, por el cual se puede deducir que aún falta por desarrollar mejores condiciones de la productividad. (Ver Figura N°3.2)

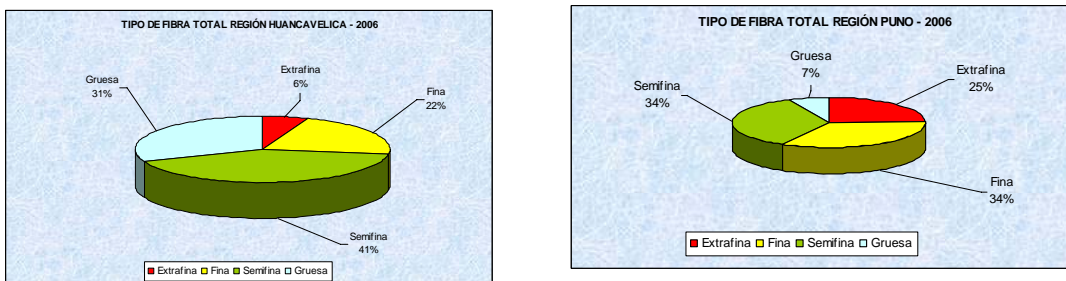
Comparando la obtención de fibra por calidad para ambas regiones, Puno se encuentra en mejores condiciones que Huancavelica.

FIGURA N° 3.1
COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE FIBRA PARA HUANCAMELICA Y
PUNO
AÑO 2006



Fuente: CONACS Puno y Huancavelica
 Elaboración Propia

FIGURA N° 3.2
COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE FIBRA PARA
HUANCAMELICA Y PUNO
AÑO 2005



Fuente: CONACS Puno y Huancavelica
 Elaboración Propia

Para expresar las condiciones de comercialización, esta se manifiesta mediante la fijación del precio de mercado para cada categoría de fibra, es así

que la relación de los mecanismo de comercialización tiene como adecuada variable explicativa a los niveles de precios para cada tipo de fibra.

Para la obtención de los niveles de precio, esto se ve favorecido por la venta organizada donde los pequeños productores se asocian mediante algún tipo de organización y acopian la fibra categorizada por tipo y color, y luego de la obtención de una gran cantidad de fibra acopiada pueden negociar los precios con la gran empresa proveniente de Arequipa.

Es así que este proceso de negociación se da por lo general mediante la licitación, en la cual se presenta los precios bases de licitación y la empresa ganadora puede pagar un precio igual o mayor al precio base.

En los Cuadros N° N° 3.1 y N° 3.2 muestra que los precios pagados por cada tipo de fibra y color en Huancavelica es menor a los precios pagados en Puno. Esto es resultado de una venta organizada, lo que nos permite deducir que falta intervenciones de las instituciones públicas o privadas en el fortalecimiento de las capacidades humanas y capital social para una venta organizada.

CUADRO N° 3.1
COMPARACIÓN DE LOS PRECIOS PAGADOS POR FIBRA
CATEGORIZADA DE ALPACA PARA HUANCAVELICA Y PUNO
PROMEDIO 2005 Y 2006 (S/.)

| Precio/Tipo | Huacaya | | | | | | Suri | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Blanco | | LF | | Color | | Blanco | | LF | | Color | |
| Región | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno |
| Extrafina | 8.2 | 14.0 | 7.5 | 11.5 | 4.8 | 8.5 | 6.2 | 11.0 | 5.7 | 9.5 | 5.0 | 7.5 |
| Fina | 6.5 | 12.5 | 5.5 | 10.0 | 3.5 | 7.5 | 5.0 | 9.0 | 4.5 | 8.5 | 4.2 | 6.0 |
| Semifina | 5.0 | 11.0 | 3.0 | 9.0 | 2.8 | 6.5 | 3.0 | 7.5 | 2.4 | 7.5 | 2.4 | 5.5 |
| Gruesa | 2.0 | 7.0 | 1.5 | 6.2 | 1.5 | 3.5 | 2.0 | 6.5 | 1.8 | 5.5 | 1.5 | 3.5 |
| Promedio | 5.4 | 11.1 | 4.4 | 9.2 | 3.15 | 6.5 | 4.1 | 8.5 | 3.6 | 7.8 | 3.3 | 5.6 |

Fuente: Vecinos Perú

CONACS Puno

Elaboración Propia

Así se tiene precios mayores pagados a los productores puneños y menores precios para el productor huancavelicano, esto se traduciría en mejores ingresos para Puno en comparación de Huancavelica.

En conclusión las condiciones de Puno tanto en productividad y comercio es relativamente mejor que las que presenta la región de Huancavelica, esto es porque Puno presenta mejores condiciones de precio y fibra de mejor calidad.

CUADRO N° 3.2
CUADRO DE INGRESOS

| Categoría | Precio Promedio | | Fibra Producida | | Ingresos | |
|--|-----------------|------|-----------------|------|--------------|--------------|
| | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno |
| Extrafina | 6,8 | 11,3 | 6 | 25 | 41,0 | 283,3 |
| Fina | 5,2 | 10,0 | 22 | 33 | 113,7 | 330,0 |
| Semifina | 3,6 | 8,8 | 41 | 35 | 147,6 | 309,2 |
| Gruesa | 1,7 | 5,6 | 31 | 7 | 51,7 | 39,0 |
| Ingreso calculado por productor alpaquero | | | | | 353,9 | 961,5 |

Fuente: CONACS Puno y Huancavelica

Elaboración Propia

Tal como se muestra en el Cuadro N° 3.2, el ingreso obtenido por productor alpaquero medio en Puno es de 2,7 veces mas que los ingresos obtenidos por un productor alpaquero medio de Huancavelica

La hipótesis de trabajo postula que esa brecha de ingresos entre los alpaqueros de ambas regiones es explicado por los desiguales niveles de productividad y por los diferentes mecanismos de comercialización de la fibra de alpaca entre estas dos regiones.

3.1.2 Hipótesis Dos

H2: “Los bajos niveles de productividad de los pequeños productores de fibra de alpaca es explicado por el manejo pecuario inadecuado expresado en los bajos niveles de mejoramiento genético, los incipientes conocimientos en la práctica sanitaria, la precaria práctica de esquila y el uso inadecuado de pastos”.

En términos formales podríamos decir que la productividad de fibra esta en función del mejoramiento genético, la práctica sanitaria y de esquila y el uso de pastos.

Productividad

$$P = f(c)$$

c =calidad

Manejo de alpacas

El indicador que nos permitirá explicar el manejo adecuado o inadecuado de alpacas, es la calidad de la fibra que se obtiene, la cual se expresa en el color y categoría de fibra.

Razones que justifican la “calidad” como indicador:

- La calidad de la fibra es el producto final que se obtiene luego de un periodo de crianza de estos animales, la cual incluye niveles de mejoramiento genético, las buenas la prácticas sanitarias, el proceso de esquila y un buen uso de los pastos al momento de la

crianza de las alpacas. Luego de ser puesta al mercado, la calidad determinará los niveles de ingreso por la venta de esta.

- La esquila se da partir de una fecha en la cual se fija la campaña de acopio de fibra, es donde las comunidades empiezan a esquilar la fibra de cada alpaca, para luego categorizarla por categoría de fibra y color, estas son: extrafina, fina, semifina y gruesa, para los colores serían: blanco, LF (color intermedio) y color.
- En la clasificación por color se puede determinar si hay una mayor o menor cantidad de fibra blanca, ésta es la más demandada en el mercado, porque se puede adecuar al teñido de cualquier color.
- Se da el caso de que al momento de la esquila, se encuentra un vellón manchado, es decir un vellón blanco que tiene una mecha de color, o también cerdas gruesas; esto es producto del inadecuado manejo genético de las alpacas, dado que al momento del empadre, no se tuvo un control sobre las razas de alpacas que se llegan a cruzar. Esto perjudica la calidad de la fibra.
- El peso y densidad de fibra tiene que ver con la alimentación y el acceso al agua que tuvo la alpaca durante el periodo de crianza, ya sea por el consumo de buenos pastos o por el control de parásitos.

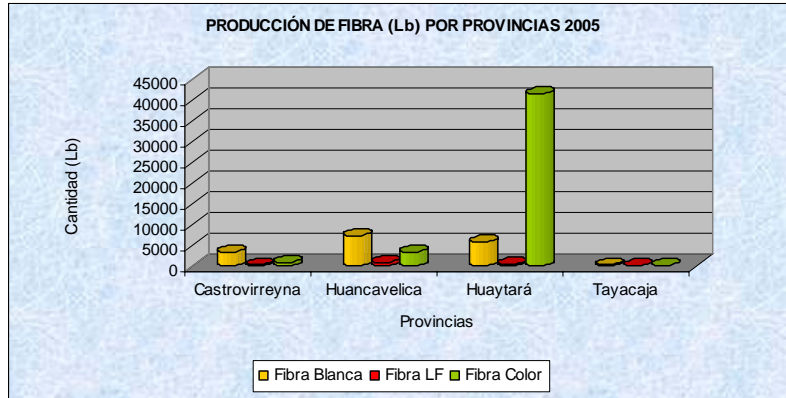
A continuación se muestra las campañas de acopio 2005 y 2006 para las regiones de Huancavelica y Puno.

Campaña 2005

Color de la fibra

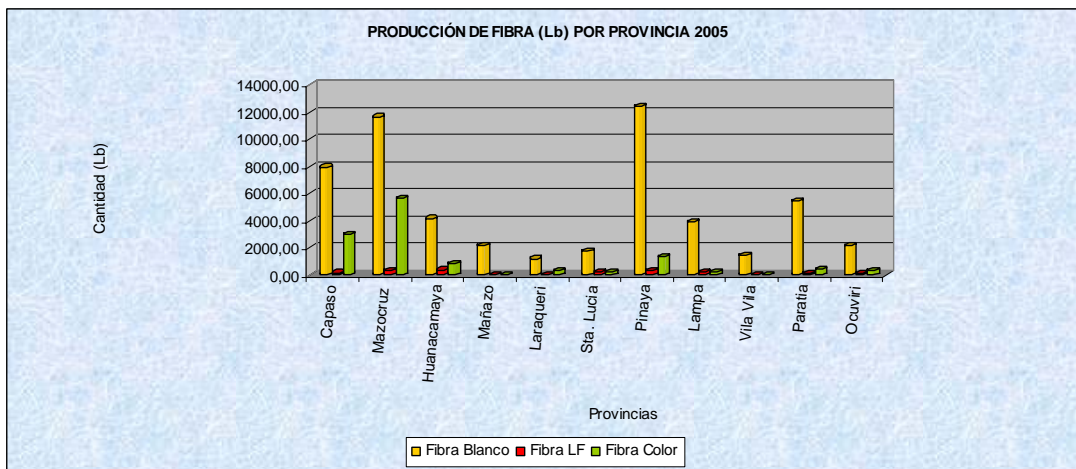
Para poder apreciar las diferencias entre las regiones de Huancavelica y Puno, en lo referido a la calidad de la fibra considerando el color de fibra se muestra en los Figuras N° 3.3 y N° 3.4.

FIGURA Nº 3.3
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCAMELICA - 2005



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 3.4
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO - 2005



Fuente: Elaboración Propia.

La producción de fibra según color para la región Huancavelica para el año 2005, se tuvo la participación de 4 de 7 provincias de la región, dado que recién se empezó el trabajo de difusión del manejo adecuado de las alpacas tras la creación del CONACS.

Es en este año que recién las comunidades que participaron en el acopio de la fibra, aprendieron a categorizar la fibra por tipo y color, anteriormente solían vender la fibra en brosa o al peso, sin tener en cuenta la calidad de la fibra. Es así que se tiene una mayor participación de la fibra de color, luego sigue la obtención de fibra blanca en menor escala y la fibra LF es muy baja a nivel de toda la región.

En cuanto a la región Puno, destaca por un buen sistema organizacional, dado que tiene definidos los centros de acopio en distintas zonas de la región, las cuales pueden agrupar a varias comunidades o distritos, por el cual los cuadros que se muestra para ésta región están divididos de acuerdo al número de centros de acopio.

Esta región tiene la ventaja de poseer la mayor cantidad de población de alpacas, esto hace que se de una mayor concentración de planes de intervención en la región, sin embargo ésta intervención se ve limitada por el difícil acceso a algunas comunidades y la falta de profesionales para cubrir el total.

Resultado de los planes de intervención y la mayor concientización de las comunidades alpaqueras en este año 2005, en la región Puno, se tiene mayor producción de fibra blanca, seguido de la fibra color y finalmente la LF.

La información mas detallada de la fibra obtenida por color se presenta en los anexos.

Categoría de fibra

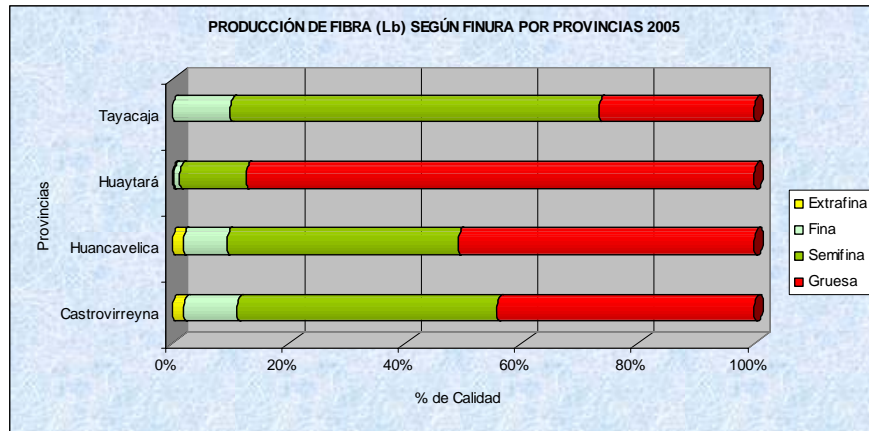
Las figuras N 3.5 ° y N°3.6 se puede apreciar la producción de la fibra por categoría²⁹ y color según cada provincia de la región Huancavelica y Puno respectivamente.

Se tiene el total de producción de fibra según tipo por provincia para el año 2005, donde las provincias que producen fibra extrafina son las provincias de Castrovirreyna y Huancavelica, pero es en un mínimo porcentaje. Hay una mayor producción de fibra gruesa, donde la provincia que mas produce esta categoría de fibra es Huaytará, seguido de Huancavelica, Tayacaja tiene un margen menor de producción de fibra gruesa. La fibra semifina, sería la segunda mas producida, donde Huaytará es la primera productora de esta calidad de fibra, seguida de Huancavelica. Para el caso de la fibra fina, la provincia de Huancavelica es la que mas produce esta calidad, sin embargo su participación de esta fibra a nivel de las provincias es mínima.

En la región Puno para el año 2005, el tipo fibra para este año se da una mayor producción de fibra fina y semifina, donde los centros de acopio que mayor cantidad reciben estas categorías de fibra son: masacruz, Pinaya y Capazo, se da también el acopio de fibra extrafina, donde destaca Pinaya y Capazo. Hay un menor porcentaje de fibra gruesa mayormente en Huanacamaya y Ocuvi.

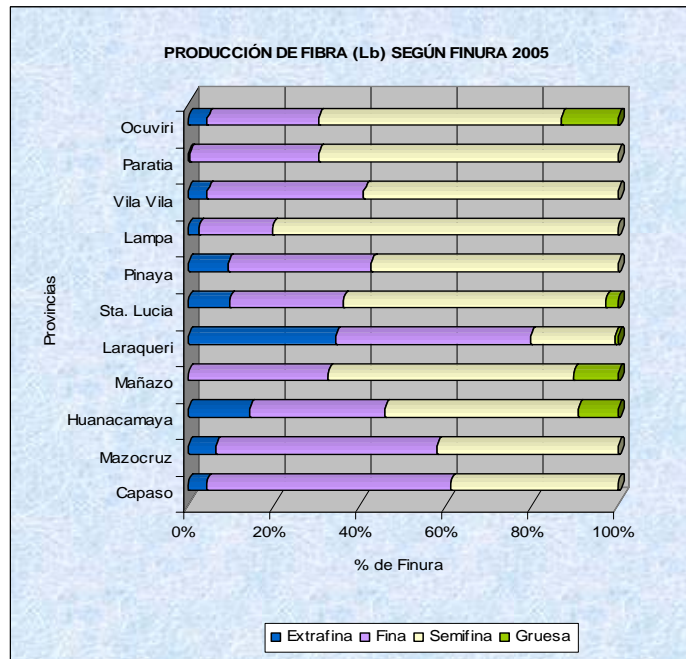
²⁹ Los pobladores definen calidad al tipo de fibra, pero para fines de este trabajo consideraremos calidad al color y tipo de fibra.

FIGURA Nº 3.5
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN HUANCAMELICA - 2005



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 3.6
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN PUNO - 2005

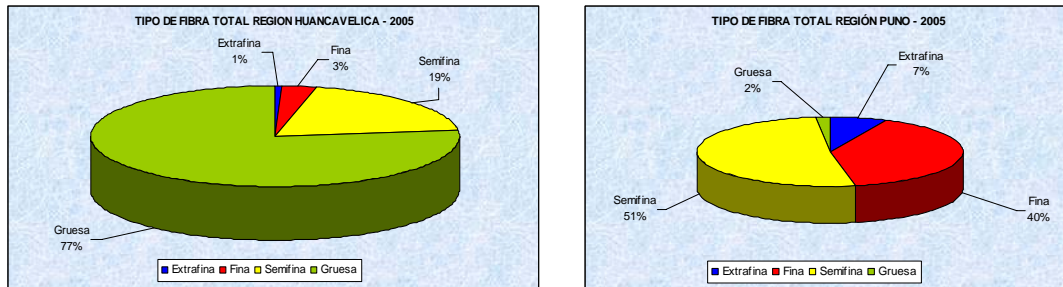


Fuente: Elaboración Propia.

Para una mayor claridad de la diferencia de las productividades para ambas regiones se presenta en el Gráfico N° 3.7 donde se muestra la participación de cada tipo o categoría de fibra del total producido en la región de Huancavelica y Puno para el año 2005. En Huancavelica se puede apreciar que la fibra producida es de menor calidad, dado que el 77% de la fibra producida es gruesa. Esto nos puede ayudar a percibir que por la venta de este tipo de fibra, los ingresos serán muy bajos, dado los bajos precios para este tipo de fibra. Solo el 1% de la fibra producida es extrafina, seguido de la fina con 3% y semifina 19%. Como se puede observar en el año 2005 aún el campesino no conocía sobre las ventajas del manejo de alpacas, que luego se traduciría en mayores ingresos de las familias producto de la venta de fibra.

En Puno para el año 2005, se aprecia que la fibra producida es de regular calidad, dado que el 51% de la fibra producida es semifina, seguido de la producción de fibra fina que es el 40%. Esto nos puede ayudar a percibir que un adecuado manejo de las alpacas en las comunidades alpaqueras de la región Puno. A su vez los ingresos percibidos por la venta de ésta fibra les permitiría cubrir sus costos de producción y obtener beneficios discretos. El 7% de la fibra acopiada es extrafina y solo el 2% de la fibra producida es gruesa.

FIGURA Nº 3.7
PARTICIPACIÓN POR CATEGORÍA DE FIBRA EN
HUANCAVELICA Y PUNO
AÑO 2005



Fuente: CONACS Puno y Huancavelica
 Elaboración Propia

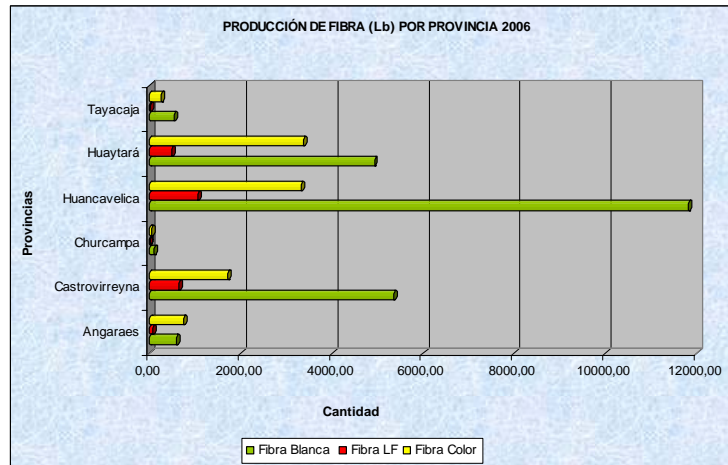
Se tiene un análisis mas detallado por provincia que figuran en los anexos.

Campaña 2006

Color de la fibra

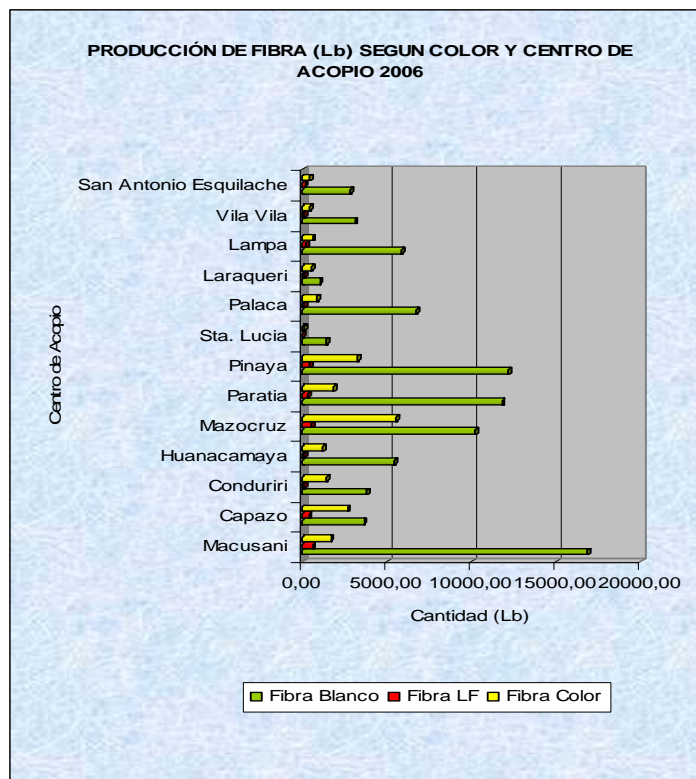
Las diferencias entre las regiones de Huancavelica y Puno, en lo referido a la calidad de la fibra considerando el color de fibra, esto se muestra en las Figuras Nº 3.8 y Nº 3.9. Como se puede apreciar en la región Huancavelica destaca la presencia de fibra de color blanco, en la mayoría de las provincias a excepción de Angaraes, sin embargo no es mucho en base al total producido. Mientras que en la región Puno destaca la presencia de fibra blanca a nivel de todas las provincias y en cantidades mayores.

FIGURA Nº 3.8
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCAMELICA SEGÚN
COLOR - 2006



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 3.9
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO SEGÚN COLOR 2006



Fuente: Elaboración Propia.

Para el año 2006 en Huancavelica, se incorporó dos provincias más a la categorización de la fibra por tipo, éstas son Churcampa y Angaraes. En este año destaca la producción de fibra blanca en comparación que el año anterior, la razón principal por el cual se dio este incremento, es porque los productores luego de un año han introducido en su manejo de alpacas, las distintas técnicas adecuadas de manejo genético impartido no solo por iniciativa del CONACS sino por otras instituciones presentes en la región de forma parcial en la zona, sin embargo aún no es suficiente dado que se adolece de la buena práctica de esquila, la práctica sanitaria, el uso adecuado de pastos y el genético.

Aún persisten en varias zonas alpaqueras el problema de acceso a estas, y la falta de profesionales para cubrir mayor cantidad de comunidades alpaqueras.

Resultado de los planes de intervención y la mayor concientización de las comunidades alpaqueras en el año 2006, en la región Puno, obtiene mayor producción de fibra blanca, seguido de la fibra color y finalmente la LF.

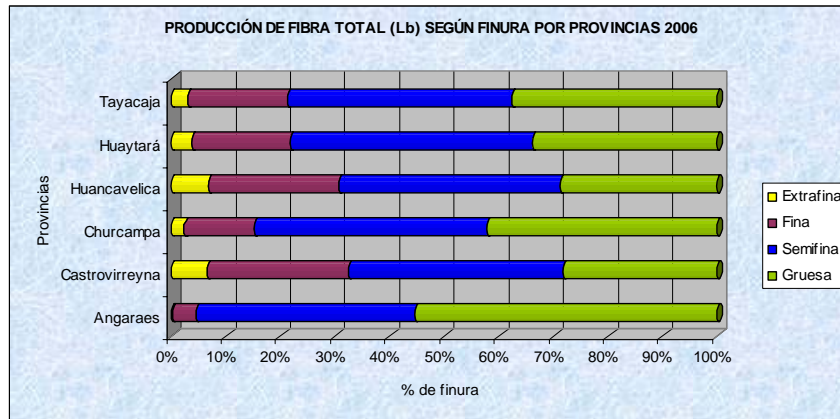
Categoría de fibra

En las Figuras N° 3.10 y N° 3.11 se puede apreciar la participación de cada categoría de fibra por provincia o centro de acopio según sea el caso para la región Huancavelica y Puno respectivamente.

En Huancavelica se tiene el total de producción de fibra según tipo por provincia para el año 2006, donde destaca la producción de fibra semifina seguida de la gruesa. La producción de fibra extrafina es aun en menor porcentaje a pesar de las intervenciones de las distintas instituciones públicas y privadas en el mejoramiento de la fibra.

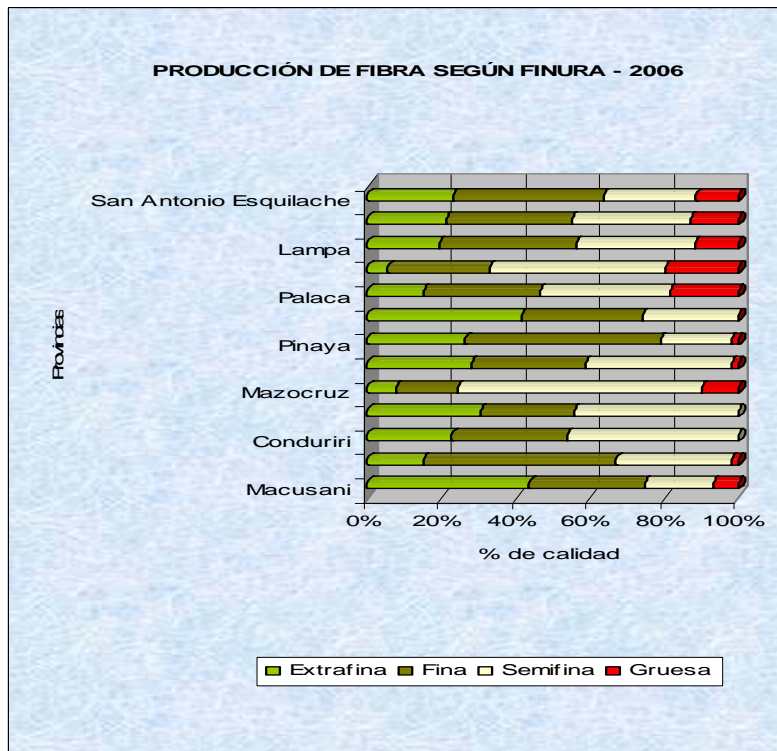
En Puno para el año 2006, destaca la fibra acopiada del tipo semifina, seguido de la fina y extrafina, la gruesa es en menor porcentaje.

FIGURA Nº 3.10
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN HUANCVELICA - 2006



Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA Nº 3.11
PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN CATEGORÍA EN PUNO - 2006

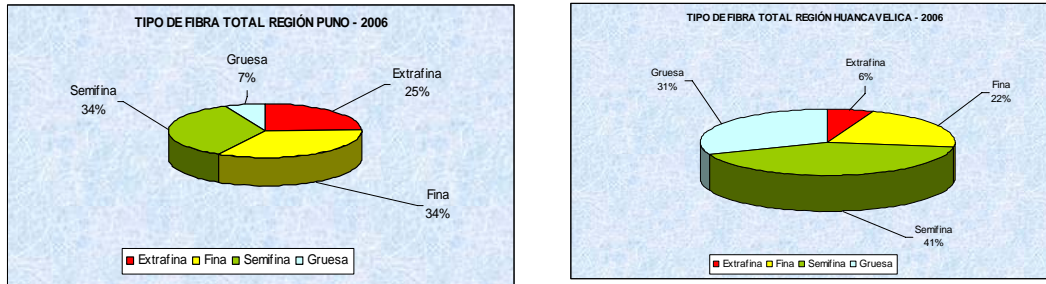


Fuente: Elaboración Propia.

Se tiene la participación de cada categoría de fibra del total producido para la región Huancavelica para año 2006, como se muestra en el Gráfico N° 3.12, la participación de la fibra gruesa disminuyó en comparación del año 2005 mostrado en el Cuadro N° 3.7, pero aún no se da una mejora sustancial de la calidad de la fibra, dado que la semifina es la que mas participación tiene. La producción de fibra extrafina y fina sigue siendo mínima aún. Esto nos permite deducir que los ingresos de las familias producto de la venta de esta fibra es muy baja, la cual no es capaz de cubrir las necesidades básicas de la familia.

En Puno para este año 2006, se puede ver un mejoramiento sustancial en la producción de fibra de alpaca. Tal como se aprecia en el Gráfico N° 3.12 en comparación con la Figura 3.7, se ve la participación de la fibra por finura del total, como puede verse se da un incremento en la producción de fibra de mejor calidad que es la extrafina que viene el 25% del total producido. Mientras que el 34% es la producción tanto para la semifina y fina. Solo un 7% sería la producción de fibra gruesa. Esto nos puede ayudar a percibir que existe una mayor y mejor manejo de las alpacas en las comunidades alpaqueras de la región Puno. A su vez los ingresos percibidos por la venta de ésta fibra les permitiría cubrir sus costos de producción y obtener beneficios.

FIGURA Nº 3.12
PARTICIPACIÓN POR CATEGORÍA DE FIBRA EN HUANCAMELICA Y
PUNO
AÑO 2006



Fuente: CONACS Puno y Huancavelica
 Elaboración Propia

Las variables que intervienen en la obtención de la calidad de fibra categorizada son: los bajos niveles de mejoramiento genético, los incipientes conocimientos en la práctica sanitaria de alpacas, la precaria práctica de esquila, el uso inadecuado de pastos.

$$+ \quad + \quad + \quad +$$

$$P = f(Mg, Ms, Pe, Up)$$

Donde:

P : Productividad de la fibra de alpaca -Variable Endógena

Mg : Mejoramiento Genético - Variable Exógena

Ms : Manejo Sanitario - Variable Exógena

Pe : Práctica de esquila - Variable Exógena

Up : Uso de pastos - Variable Exógena

A continuación se detallan:

A Mejoramiento Genético

El mejoramiento genético puede ser resumido en dos dimensiones: uno, el cuidado y parición de crías y otro, las prácticas de manejo genético de las alpacas. Las cuales se explican a continuación:

$$\mathbf{Mg = f(Cpar, Prac)}$$

a. Cuidado y Parición de Crías

Esta variable refleja el conocimiento sobre el cuidado y protección de la madre y la cría de las alpacas al momento de la parición, se muestra los responsables de efectuar estas tareas.

El consolidado para ambas regiones se muestra en el Cuadro N° 3.3.

CUADRO N° 3.3
CUIDADO Y PARICIÓN DE CRÍAS

| Cuidado de crías | Huancavelica | Puno* |
|--|---------------------|--------------|
| % de familias que hace cuidado de crías | 37.33% | 61,88% |
| % de familias que no hace cuidado de crías | 62.67% | 38,04% |
| Parición del ganado | | |
| % de familias que participa en la Parición del ganado | 28.07% | 72,55% |
| % de familias que no participa de la parición del ganado | 71.3% | 26,95% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica esta labor de cuidado de crías dentro del manejo genético de ganado, lo realiza el 37.33% de las comunidades alpaqueras, mientras que el 62.67% aún no realizan esta actividad. Esta tarea es realizada principalmente por el jefe del hogar y la cónyugue, la característica general de las comunidades sobre el desarrollo de esta tarea esta supeditado a las labores que realizan los jefes del hogar, es decir si cuentan con un trabajo eventual en esa época la que se encarga es la cónyugue, hijos e hijas.

A su vez en lo que se refiere a la parición de las crías, el porcentaje de la población que realiza esta actividad es el 28.07%, donde el jefe de familia es el mayor responsable, y aun un 71.3% de las familias no participan en la parición de las alpacas, trayendo como consecuencia que las crías mueran al nacer.

En Puno la situación es al inverso el 61.88% de las familias de las comunidades alpaqueras realizan la actividad de cuidado de crías como parte de su manejo de crías, y un 38.04% aun no lo hace, cabe destacar que en la región de puno existe varios módulos de manejo, usados como centro de experimental de mejoramiento genético. Esta tarea es realizada con la participación en la mayoría de veces por toda la familia, dirigida por el jefe del hogar y la cónyuge, la característica general de las comunidades sobre el desarrollo de esta tarea esta supeditado a las faenas que realizan los jefes del hogar, es decir si cuentan con un trabajo eventual en esa época la que se encarga es la cónyuge, hijos e hijas.

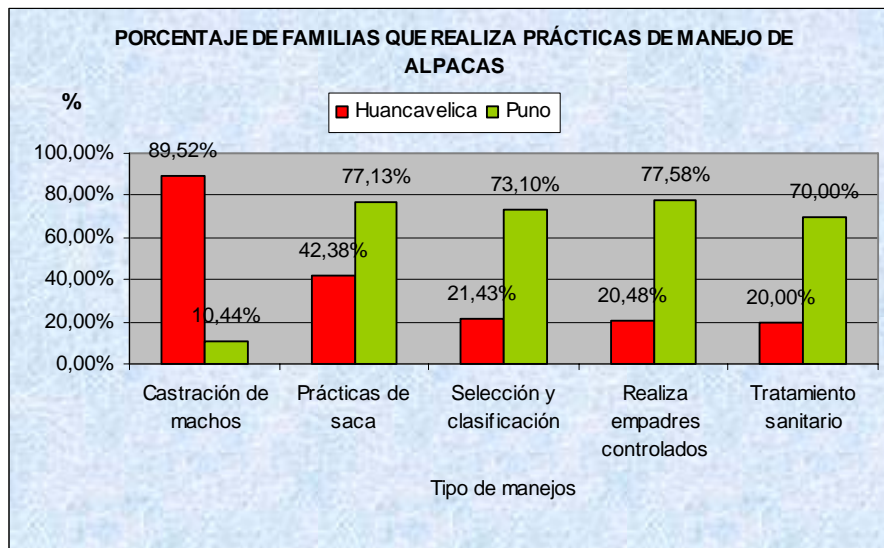
A su vez en lo que se refiere a la parición de las crías, el porcentaje de la población que realiza esta actividad es el 72.55%, donde el jefe de familia o la cónyuge son los responsables, y aun un 26.95% de las familias no participan en la parición de las alpacas, trayendo como consecuencia que las crías mueran al nacer.

La parición de crías es una actividad, la cual es asumida por las familias alpaqueras de la región puno, son concientes de la importancia y responsabilidad que se le debe de entregar durante ésta época, en la cual adoptan medidas y el cuidado de las mismas recae en todos los miembros principalmente esposa e hijos.

b. Prácticas de manejo genético de alpacas

Esta variable nos muestra cuales son los métodos que se tienen en cuenta en el mejoramiento genético de las alpacas durante su crianza.

FIGURA N° 3.13
PRÁCTICA DE MANEJO DE ALPACAS



Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Elaboración Propia.

En la región Huancavelica entre las prácticas del manejo genético de alpacas por las comunidades alpaqueras se tiene: la castración de machos es la actividad mas practicada siendo un 89.52%, seguida de la saca en un 42,38%, selección y clasificación 21,43%, empadre 20,48% y tratamiento sanitario 20,00%. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Gráfico N° 3.13).

De acuerdo a las épocas en la cual realizan estas actividades de manejo en promedio, se elaboró un calendario alpaquero típico para la región Huancavelica, a su vez la estructuración es respaldada por la información proporcionada por el CONACS – Huancavelica y DESCO, quienes a su vez manifiestan que vienen trabajando en la difusión del manejo de un calendario homogéneo en toda la región.

Puno se caracterizan por ser una región eminentemente ganadera, y la especie ganadera a la cual se le presta mayor importancia por su población y adaptación es la alpaca, el productor alpaquero prioriza algunas actividades de acuerdo a su conocimiento, algunos adoptan y ponen en práctica las enseñanzas impartidas por algunos profesionales de distintas instituciones del rubro existentes en las zonas y algunos sobre todo los que se encuentran en zonas muy lejanas donde el proceso de capacitación no se impone, lo realizan en la forma tradicional o empírica.

Entre las prácticas del manejo genético de alpacas realizado por las familias alpaqueras en la región Puno, la realización de empadres controlados es la actividad mas practicada siendo un 77.58%, seguida de la practica de saca en un 77.13%, selección y clasificación 73.10%, tratamiento sanitario 70% y la castración de machos 10,44%, se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Gráfico N° 3.13).

El calendario alpaquero esta estructurado de acuerdo a las épocas en la cual realizan y deben de realizarse estas actividades de manejo, la fuente que proporcionó este calendario alpaquero típico para la región PUNO es CONACS – Puno, INIA, DESCO, SPAR – CEPES entre otros, donde la estructuración fue estudiada y elaborada por dichas instituciones principalmente el CONACS, a su vez el CONACS nacional menciona que dicho calendario debe ser de uso homogéneo en todas las regiones alpaqueras.

Castración de machos

En Huancavelica la castración de machos (se realiza en la mayoría de veces en el mes de mayo), la mayoría recurre a extirparlos (costarlos) de manera tradicional usando un cuchillo. Por lo general es una labor que lo hace el jefe del hogar acompañado de otras personas, la mayoría de veces son personas

cercanas a su entorno como familiares o amigos. Se manifiesta que la población que no practica la castración básicamente es porque no lo conoce, y no lo manejan adecuadamente en su ganado. Esto por lo general se debe a la falta de tiempo, desinterés y en pocas ocasiones por falta de dinero, siendo este igual al 89,52%.

Por otro lado la región Puno algunos alpaqueros practican la castración, esto sucede cuando no hay un buen manejo del hato alpaquero, y el número de animales es muy reducido, esto es igual al 10,44%.

Saca

En Huancavelica la tarea de saca no es una actividad generalizada pero cuando se hace se realiza en compañía de un familiar o amigo, no existe una época determinada para realizarlo debido a que las familias lo realizan cuando hay necesidades económicas para la sobrevivencia de las familias. Quienes no realizan la saca, se debe a que desconocen la importancia de realizarlo y no saben cuando sea el tiempo adecuado para separar al animal. La saca es la separación del animal del resto del ganado con otros fines que no sea la continuidad de su crianza, estos motivos podrían ser los siguientes: el animal es muy viejo, la fibra de la alpaca es manchada o muy gruesa, por el cual perjudicaría el mejoramiento de la calidad de la fibra, luego de esto se sacrificará al animal para la venta de su carne u otros derivados del mismo. Esto se da en un 42,38%.

En Puno la situación es diferente dado que la saca se practica en hatos donde hay una buena cantidad de población de alpacas y en épocas determinadas (de acuerdo al calendario alpaquero: junio, julio y octubre), si la familia alpaquera posee pocos animales no realiza la saca, así se en un 77,13%.

Selección y clasificación

En Huancavelica, actualmente la labor de selección y clasificación de las alpacas es la menos practicada en toda la región, tanto a nivel general como en cada comunidad. La mayoría de las personas no lo hacen por desconocer la técnica, otros por la falta de tiempo o que es muy difícil para muchos realizarlos. Esta situación explica porque se dan los empadres sin mucho criterio, y porque los parámetros productivos son bajos y los ingresos económicos de las familias son reducidas o mínimas. En las zonas donde si se practica esta actividad de manera tradicional y aprovechando la época de lluvias lo realizan en los meses de Noviembre y diciembre por lo general, se da un 21,43%.

Por el contrario en la región Puno, en la mayoría de las zonas se cuenta con la presencia de profesionales de las instituciones, el productor alpaquero es conciente de la realización de esta actividad, ya que su objetivo es mejorar genéticamente su hato con los mejores ejemplares que se pueda. Esta actividad se realiza en el mes de noviembre, se da en un 73,10%.

Empadre

En la región Huancavelica, el empadre es practicado por las familias de manera tradicional, pero técnicamente es una de las actividades menos practicadas en la región, esto es, se tiene la necesidad de que se multiplique el ganado, sin embargo no se toma las medidas necesarias para realizar un empadre genéticamente viable, lo que trae como consecuencia el empeoramiento de la calidad de la fibra. Los meses donde mayormente se da son: enero, febrero y marzo, se da en un 20,48%.

Para el caso de Puno, se realiza bajo un buen control al momento del empadre (se tiene en cuenta el calendario alpaquero: enero, febrero y marzo), teniendo

en cuenta que se deberían de realizar esta actividad con animales de la misma raza y color, se da en un 77,58%.

Tratamiento sanitario

En Huancavelica, esta actividad del control sanitario de las alpacas son de importancia, sin embargo es una actividad no muy difundida en la región, ya que presenta varias restricciones, tales como el desconocimiento y aplicación de las técnicas sanitarias, la ausencia de especialistas, y principalmente el factor económico lo que limitaría cubrir los costos de prestación de servicio y medicación. La frecuencia de la realización de esta actividad en las pocas zonas donde se realizan, sería el siguiente:

- Control parasitario interno: en los meses de abril y octubre.
- Control parasitario externo: durante los meses de abril y octubre.

En Huancavelica se da en un 20,00%.

En Puno la situación difiere, dado que esta actividad del control sanitario de las alpacas son de importancia, ya que esta se convierte en un soporte de su producción, esta actividad se desarrolla de acuerdo al calendario alpaquero.

- Control parasitario interno: en los meses de abril y mayo luego en septiembre y octubre.
- Control parasitario externo: durante los meses de abril y mayo luego en septiembre, octubre y noviembre.

En Puno se da en un 70,00%.

B Manejo Sanitario

El manejo sanitario comprende un conjunto de prácticas y actividades que pueden ser listados como: Métodos Sanitarios de las Alpacas, Producto y Lugares para el Baño, el Responsable de Dosificación, Productos y Lugares Usados para la Dosificación, Servicios veterinarios, Alpacas Crías y Adultas Afectadas por enfermedad, Enfermedades, Prácticas del control parasitario externo en adultos y críos, Prácticas del control parasitario interno en adultos y críos, Precio de los principales medicamentos, Usos y frecuencia de uso en la producción de fibra de alpaca.

Para el cual se define la siguiente relación:

$$\mathbf{Ms = f(Msan, ProLb, Resp, ProLd, Sv, Aem, Emf, Ce, Ci, Pm,Uf)}$$

a. Métodos Sanitarios de las Alpacas

Esta variable nos define los métodos sanitarios utilizados en el cuidado de las alpacas ya sea mediante el baño o de forma tópica.

CUADRO N° 3.4
MÉTODOS SANITARIOS DE LAS ALPACAS

| | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| % de familias que practican el consumo del calostro | 22.01% | 70% |
| % de familias que usan el yodo en los recién nacidos | 27.27% | 90% |
| Conoce y usa | 27.27% | 80% |
| No conoce | 72.73% | 20% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| % de la población como lo hace | | |
| Baños | | |
| Tópico | 100% | 100% |
| % de la población con quien lo hace | | |
| Solo | 92.98% | |
| Con familiar/amigo | 7.02% | 100% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, la costumbre de practicar el consumo de calostro (consumo de la primera leche al nacer) en las crías, se da en el 21.01% de las comunidades alpaqueras. Mientras que el uso de yodo en los recién nacidos es una práctica no muy extendida como controlador parasitario. Así del total de las familias alpaqueras, esta es practicada por el 27.27% de las cuales solo el 27.27% conoce la forma como hacerlo y el resto desconoce (72,73%). El 100%

de las comunidades que utilizan el yodo lo realizan mediante tópico y no baños, mayormente solos 92,98% y no acompañado (7,02%). (Ver Cuadro N° 3.4)

A diferencia en la región Puno, en la mayoría de las comunidades alpaqueras el uso del calostro y yodo como control parasitario es muy difundido siendo esta en un 70% y 90% respectivamente, además de ello esto se da dentro de las 24 horas de la parición, el uso del yodo es por tópico y lo realizan en compañía de algún familiar o amigo, tal como se aprecia en el Cuadro N° 3.4. A su vez muchas de las familias alpaqueras ponen en práctica la rotación de canchas de pastoreo y de parición, para prevenir enfermedades, siempre y cuando se disponga de canchas.

b. Producto y Lugares para el Baño

Esta variable nos refleja el cuidado sanitario que se tiene al momento de bañar a las alpacas con el fin de limpiarlas de cualquier parásito interno o externo que la esté afectando a las alpacas, o prevenir futuras enfermedades. Se tiene en cuenta los lugares en los cuales se realizan estos baños, las condiciones de estos ambientes entre otros. A su vez podemos saber que tipo de productos utilizan para hacer estos baños si es que se usan.

CUADRO N° 3.5
PRODUCTO Y LUGARES PARA EL BAÑO

| Producto | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| Químico | 60.48% | 92,08%* |
| Otros | 0.48% | 2,53% |
| No aplica | 20% | 7,75% |
| Uso de productos sistémicos inyectables* | 0% | 71,00% |
| No especifica el producto | 19.5% | 0,60% |
| % de lugares usados para el baño | | |
| Bañadero comunal | 100% | 64,75% |
| Bañadero alquilado | | |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica generalmente para realizar esta actividad, se realiza comunalmente (100,00%), con el objetivo de economizar los gastos de baños. Los productos preferidos para bañar se diferencian según la comunidad, pero de manera general destaca los productos fosforados en un 64.48%, mientras que el 20,00% de las comunidades alpaqueras no aplican ningún producto para el baño, debido a los altos costos de los productos para el baño. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Cuadro N° 3.5).

En el caso de Puno, con la introducción de productos vía parenteral (inyectables), los productores adoptan esta técnica de tratamiento para sus

animales, ya que se obtienen mejores resultados en la lucha frente a la presencia de parásitos externos como son la sarna y la piojera, a su vez estos productos que se administran por esta vía, actúan también contra los parásitos internos, como las tenias, lo que no ocurre cuando se hacen los baños. Entre los inyectables que se utilizan para este tratamiento sanitario esta la ivermectina y se utiliza una pequeña cantidad con baños de inmersión, es decir si se dan los baños se utiliza productos químicos en un 92.08% el cual incluye el uso de la ivermectina en una pequeña proporción, mientras que si se aplica por vía parenteral sería el 71,00%, mientras que el 7,75% no utiliza ningún producto. (Ver Cuadro N° 3.5).

El 64,75% de las comunidades alpaqueras realizan los baños de manera comunal, para economizar costos y esfuerzo. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea.

c. Responsable de Dosificación

Esta variable nos refleja el grado de responsabilidad que recae en algún miembro de la familia, del cual solo dependería el cuidado sanitario de las alpacas. A su vez esta variable nos permite determinar el grado de machismo que prevalece en este tipo de sociedad.

CUADRO N° 3.6
DOSIFICACIÓN

| | Huancavelica | Puno |
|---|---------------------|-------------|
| % miembros de la familia que hacen dosificación | 35.63% | 60% |
| Jefe del hogar | 50.67% | 66,88% |
| Conyugue | 23.33% | 31,45% |
| Hijos | 10.33% | 16,08% |
| Hija | 5.67% | 15,60% |
| Peones | 5.67% | 7,50% |
| Peonas | - | - |
| Ayni | 2.33% | 0,00% |
| Técnicos agropecuarios | - | 60,00% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Esta actividad es realizada por el 35,63% de las comunidades alpaqueras, esta actividad recae principalmente sobre el jefe del hogar (50,67%), seguidamente por la cónyugue (23,33%), los hijos (as) 16,00%, existe peones en algunos casos (5,67%) y un 2,33% lo realizan mediante el ayni. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Cuadro N° 3.6).

Mientras que la dosificación en las comunidades alpaqueras de Puno, es realizada por el 60% de la comunidades alpaqueras, lo cual indica que existe un mejor manejo sanitario, donde la gente es conciente que esta actividad es de vital importancia. Esta actividad recae principalmente en el jefe de familia siendo en un 66.88%, se da el uso de productos veterinarios, esto es la

administración parenteral, ya que actúa contra parásitos externos e internos, al hablar de dosificación se refiere al tratamiento de parásitos internos, como son todo tipos de tenias que tiene el animal, sin embargo algunos alpaqueros también hacen uso de productos específicos para los mismos.

Seguido de la cónyugue (31,45%), los hijos (as) 31,68%, se da la contratación de peones (7,50%), finalmente existe la presencia de técnicos agropecuarios (60,00%) en relación al 0.00% que se es Huancavelica, este último daría un mayor impulso en el buen manejo sanitario, no se recurre al ayni para esta actividad. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Cuadro N° 3.6).

d. Productos y Lugares Usados para la Dosificación

Esta variable nos permite identificar la cantidad y productos que se usan al momento de dosificar a las alpacas, la forma como lo hacen, las fechas que lo hacen y los espacios donde lo realizan.

CUADRO Nº 3.7
PRODUCTOS Y LUGARES USADOS PARA LA DOSIFICACIÓN

| Productos | Huancavelica | Puno |
|---|---------------------|-------------|
| Ivomec (producto para uso parenteral) | 6.67% | 84,33% |
| Valbasen (prod. Uso oral) | 11.43% | 24,20% |
| Rank LA (produ.uso parenteral) | 66.19% | 27,25% |
| Otros remedios | 12.86% | 11,78% |
| No usan | 2.86% | 7,59% |
| % de meses donde se dosifica | | |
| Febrero - marzo | 16.19% | 1% |
| Abril y octubre* | 26.19% | 67,55% |
| Septiembre - noviembre | 14.29% | 60,00% |
| Diciembre- enero | 6.67% | 2% |
| Cualquier mes | 20.48% | - |
| No sabe | 16.19% | - |
| % de lugares usados para dosificar | | |
| Estancia | 90% | 67,25% |
| Casa | 8.10% | 63,00% |
| No especifica el lugar | 1.43% | |
| % de razones dadas para no dosificar | 28.26% | 2% |
| No le alcanza el dinero | 37.62% | 12,50% |
| Desconoce como se hace | 19.52% | 15,00% |
| No sabe / no opina | 42.86% | |

* En abril y octubre lo realiza Huancavelica, Puno lo hace de abril y mayo.

Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, de manera general las dosificaciones son realizados de preferencia en los meses de abril y octubre, lo realizan el 26.19% de las comunidades alpaqueras, seguido de las comunidades que lo realiza en cualquier mes, siendo el 20.48%, en los meses de febrero y marzo 16.19%, por el último diciembre – enero solo el 7%.

Los insumos preferidos para dosificar son diferentes al interior de cada zona, para el uso parenteral el de mayor uso es el rank LA (66,19), seguido del Ivomec en un 6.67%, el Valbasen representan un 11.43%, el 12.86% utiliza otros remedios mas económicos pero que no soy muy efectivos entre los cuales se encontraría los remedios naturales, el 2.86% no utiliza. (Ver Cuadro N° 3.7).

De las comunidades alpaqueras que dosifican prefieren realizarlo en sus estancias, esto es el 90%. Los motivos de no dosificar a sus animales es que las comunidades consideran que no es necesario 28,26%, dado que 37.62% no cuenta el dinero necesario para la compra de medicamentos, mientras que el 42.86% desconoce sobre esta actividad al no responder sobre las razones de dosificar. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea. (Ver Cuadro N° 3.7).

Para el caso de puno, las dosificaciones son realizados en dos etapas preferenciales (según el calendario alpaquero), siendo la primera en los meses de abril – mayo con un 67.55% y la segunda en los meses de septiembre, octubre y noviembre que representa un 60%, y un porcentaje mínimo durante los meses de diciembre – enero y febrero – marzo que en ambos suman el 3,00%, es casi nula la población que realice esta actividad en cualquier mes dado que las familias son concientes de la importancia de las dosificaciones.

Para el caso de los insumos preferidos se utiliza fármacos y un mínimo porcentaje de productos naturales (11,78%).

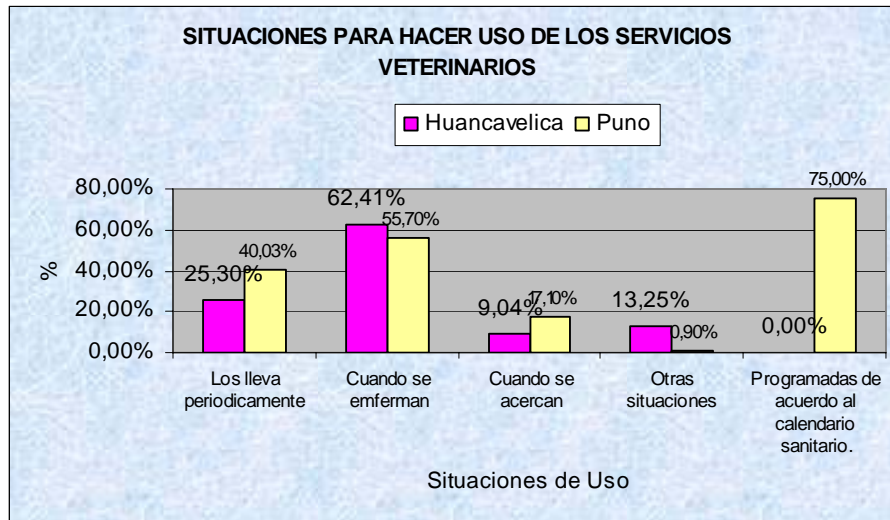
Los insumos preferidos para dosificar son diferentes al interior de cada zona, para el uso parenteral el producto preferido es el Ivomec (84,33%), seguido del rank LA (27,25%), luego el Valbasen (uso oral) que es 24,20%, y el 11.78% prefiere otros medicamentos entre ellos el natural, por último algunos no usan en un 7.59%.

De las comunidades alpaqueras que dosifican prefieren realizarlo en sus estancias y casas, esto es 67.25% y 63% respectivamente. De los motivos de aquellas familias que no dosifican a sus animales que es un 2%, es por no contar con el dinero necesario para la compra de medicamentos y desconocen como se realiza esta actividad que vendría a ser el 12,50% y 15,00% respectivamente. Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea.

e. Servicios veterinarios

Esta variable nos permite saber las razones en la cual una familia alpaquera acude a un servicio veterinarios.

FIGURA N° 3.14
SERVICIOS DE VETERINARIO



* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, el uso de servicios veterinarios es asumido por la mayoría de las comunidades alpaqueras, la razón por la cual acuden a este servicio es cuando las alpacas se enferman, esto es un 62.41%, el 25.30% lo hace de manera periódica, el 9,04% cuando alguien o alguna institución se acerca, el 13.25% lo realizan en otras situaciones, este último durante las campañas sanitarias masivas, como se resume en la Figura N° 3.14. La presencia del SENASA es casi nula en al actividad de los servicios veterinarios.

A diferencia en la región Puno, el uso de servicios veterinarios es asumido por casi la totalidad de las comunidades alpaqueras, generalmente en la región Puno se pone en práctica lo que esta programado en el calendario sanitario parte del calendario alpaquero, tal como se puede apreciar en el Figura N° 3.14, y los tratamientos se dan de acuerdo a los mismos que es de conocimiento y manejo por la mayoría de las familias alpaqueras, esto es en un 75%, seguido por la opción de recurrir a este servicio cuando el animal se enferma en un 55.7%, el 40.03% lo hace de manera periódica de acuerdo a su

hábito, el 17,01% cuando algún personaje o institución se acerca, en otras ocasiones como las campañas masivas sería representado por el 0,9%. Las familias acuden ya sea a un profesional particular o el SENASA.

Se entiende que los porcentajes aproximados de estas actividades están basados sobre el total (100%) y en forma simultánea.

f. Alpacas Crías y Adultas Afectadas por enfermedad

Esta variable nos permite identificar la cantidad de alpacas crías y adultas, quienes están propensas a adquirir cualquier enfermedad.

**CUADRO Nº 3.8
ALPACAS CRÍAS Y ADULTAS AFECTADAS POR ENFERMEDAD**

| % de población que sus animales sufrieron alguna enfermedad | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| Si | 81.82% | 45,00% |
| No | 18.18% | 55,00% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| % de población que sus animales crías se enfermaron | | |
| Si | 85.17% | 56,00% |
| No | 14.83% | 44,00% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| % de población que sus animales adultos se enfermaron | | |
| Si | 84.21% | 21,00% |
| No | 15.79% | 79,00% |
| Total | 100,00% | 100,00% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, dentro de los rebaños de las comunidades alpaqueras se presentan diversas enfermedades que causan la muerte de sus animales, ya que en el 81.82% de las comunidades alpaqueras tienen o han tenido alpacas enfermas entre crías y adultas. Del total de la población de alpacas crías el 85.17% se enferma, y de su total de la población de alpacas adultas el 84.21% se enferman. . (Ver Cuadro N° 3.8).

En el caso de Puno, se dice que la alpaca es un animal frágil a cualquier enfermedad por el cual se da siempre la posibilidad de que estén prestos a enfermarse, es así que del total de los rebaños de las comunidades el 45% de alpacas se enferman entre crías y adultos. Del total de la población de crías y adultos se enferman, siendo el 56% y 21% respectivamente, este menor porcentaje en comparación con la región Huancavelica, se debe a que en lo posible existe cierto trabajo técnico para evitar las enfermedades. (Ver Cuadro N° 3.8).

g. Enfermedades

Esta variable nos muestra el tipo de enfermedades que puede afectar a las alpacas y los métodos que se utilizan para combatirlas para ambas regiones.

CUADRO N° 3.9
ENFERMEDADES

| | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| % de la población de alpacas con sarna | 66.99% | 15% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 79.29% | 83% |
| Caseros | 13.57% | 17% |
| No lo hace | 7.14% | 0% |
| % de la población de alpacas con piojos | 77.99% | 10% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 90.18% | 83% |
| Caseros | 3.07% | 17% |
| No lo hace | 6.75% | 0% |
| % de la población de alpacas con diarrea | 36.84% | 7,85% |
| Crías | 40% | 5% |
| Adultas | 25% | 0% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 54.55% | 18% |
| Caseros | 12.99% | 7% |
| No lo hace | 32.47% | 75,00% |
| % de la población de alpacas con enterotoxemia | 33.49% | 25,00% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 45.71% | 85% |
| Caseros | 4.29% | 1,00% |
| No lo hace | 50.00% | 14,00% |
| % de la población de alpacas con neumonia | 45.5% | 7% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 5.5% | 92% |
| Caseros | 90.00% | 8,00% |
| No lo hace | 4.5% | 0% |
| % de la población de alpacas con pederia | 60.00% | 1% |
| % de métodos de curación usados | | |
| Químico | 5.00% | 98% |
| Caseros | 60.00% | 2% |
| No lo hace | 35.00% | 0% |

*Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica se da el caso de que la curación no es realizada por las familias de manera extensiva, dado que la mayoría de las comunidades desconocen como hacerlo, sin embargo los siguientes porcentajes esta sujeto solo a aquellas comunidades que realizan curaciones que no necesariamente involucra a todas las comunidades alpaqueras de la región, los resultados se pueden apreciar en el Cuadro N° 3.9, los cuales están explicados en los párrafos siguientes.

Según la información siguiente la enfermedad mas extendida en toda la población de alpacas es el piojo siendo un 77.99%, mientras que la sarna afecta a un 66.99%, el 36.84% presenta diarrea y finalmente con enterotoxemia con 33.49%.

La piojera es la enfermedad externa que más afecta a las alpacas con un 77.99%, respecto al método de curación que más se utiliza sería el químico, que representa un 90.18%, el casero un 3.07% y un 6.75% de las comunidades que no práctica la curación de piojos.

La sarna es la segunda enfermedad que afecta a las alpacas, perjudicando la calidad de la fibra, respecto al método de la curación que se siguen, la gran mayoría recurre a los métodos químicos, que representa el 79.29% y el 13.57% utilizan el método convencional o casero y un 7.14% de las comunidades alpaqueras no hace curaciones.

La tercera enfermedad que mas afecta a las alpacas es la pederia afectando a un 60% de la población alpaquera, entre el método de curación mas difundido es el casero representado por un 60%, seguido de un 35% de las comunidades que no utiliza ningún método ya sea por desconocimiento de cómo se hace o por no contar con los medios económicos necesarios.

La cuarta enfermedad que afecta a las alpacas es la neumonía en un 45.5%, donde el método de mayor uso es el casero siendo utilizada por un 90% de las comunidades alpaqueras.

La quinta enfermedad más extendida entre las alpacas de manera general es la diarrea, esta ataca al 36.84% de los rebaños de alpacas, esta enfermedad ataca mas a las crías que a los adultos. Respecto a la curación se recurre a métodos químicos que representa un 54.55%, con remedios caseros es 12.99% y 32.47% no hace cura para este tipo de enfermedades.

La sexta enfermedad en afectar a las alpacas es la enterotoxemia, ella afecta al 33.49% de los rebaños. Respecto al método de curación, las comunidades alpaqueras recurren al método químico que representa el 45.71%, pero la mayoría de las comunidades no realizan la curación que representa un 50% y los que aplican el método casero es un 4.29%.

En Puno la situación no es tan extrema, dado que según el resultado siguiente se puede observar que en la mayoría de las comunidades las enfermedades no son muy frecuentes, por lo tanto las comunidades no aplican ningún método de curación, esto se atribuye principalmente a un buen manejo sanitario de forma planificada y controlada de acuerdo al calendario alpaquero, ya que en la mayoría de las comunidades son concientes de esto, es por ello que las enfermedades son menos frecuentes, estos resultados se muestra en el Cuadro N° 3.9.

Como puede verse la enfermedad que mas se presenta es la enterotoxemia con un 25,00%, que ataca principalmente a las crías, seguido de la sarna con un 15% en un porcentaje mínimo a las alpacas adultas, los piojos con un 10%, la neumonía con un 7% es otra enfermedad de menor incidencia que ataca principalmente a las crías, las demás enfermedades son casi nulas como la pederera que solo afecta al 1% de las alpacas.

La primera enfermedad en afectar a las alpacas es la enterotoxemia, ella afecta al 25,00% de los rebaños. Respecto al método de curación, las comunidades alpaqueras recurren al método químico 85,00%, el método casero sería asumido por el 1,00% y 14,00% de las comunidades no aplican ningún método, esto debido al buen manejo sanitario.

La sarna es la segunda enfermedad que afecta a las alpacas, perjudicando la calidad de la fibra, respecto al método de la curación que se siguen, la gran mayoría recurre a los métodos químicos 83,00% y el 17,00% el método casero.

La piojera es la tercera enfermedad externa que más afecta a las alpacas con un 10,00%, respecto al método de curación que más se utiliza sería el químico, que representa un 83,00%, el casero un 17,00%.

La cuarta enfermedad más extendida entre las alpacas de manera general es la diarrea, esta ataca al 7,85% de los rebaños de alpacas, esta enfermedad ataca mas a las crías que a los adultos. Respecto a la curación se recurre a métodos químicos que representa un 18,00%, con remedios caseros es 7,00% y 75,00% no hace cura, dado que no se presentan esta enfermedad.

La quinta enfermedad que afecta a las alpacas es la neumonía en un 7,00%, donde el método de mayor uso es el químico siendo utilizada por un 92,00% de las comunidades alpaqueras y el 8,00% recurre al método casero.

La última enfermedad que mas afecta a las alpacas es la pedería afectando a un 1,00% de la población alpaquera, entre el método de curación mas difundido es el químico representado por un 98,00%, seguido de un 2,00% de las comunidades que utiliza el método casero.

Si se dieran cualquiera de estas enfermedades el método de curación de mayor uso es el químico o sino el método casero.

En el caso se den estas enfermedades, estas atacan principalmente a las crías y en menos porcentaje a las alpacas adultas.

h. Prácticas del control parasitario externo en adultos y críos

Esta variable nos muestra el grado de conocimiento y las medidas que se toma para el control parasitario externo de las alpacas, las personas responsables, la forma como se organizan para hacerlo.

**CUADRO N° 3.10
PRACTICAS DEL CONTROL PARASITARIO EXTERNO EN ADULTOS Y
CRÍOS**

| | Huancavelica | Puno |
|---|---------------------|-------------|
| % población que hace control parasitario externo en adultos | 80.01% | 90% |
| Conoce y usa | 70.09% | 97% |
| Conoce y no usa | 1.44% | 2% |
| No conoce | 0.48% | 1% |
| % de la población como lo hace | | |
| Baños | 72.20% | 40% |
| Dosificación, baños, tópicos | 27.80% | 38% |
| Tratamiento parenteral | | 22% |
| % de la población con quien lo hace | | |
| Solo | 23.90% | 51% |
| Personal especializado y miembros de la familia o pastores | | 20% |
| ayni | 76.10% | 29% |
| % población que hace control parasitario externo en | 70.04% | 96% |

| | | |
|--|--------|-----|
| crías | | |
| Conoce y usa | 78.06% | 95% |
| Conoce y no usa | 6.7% | 4% |
| No conoce | 15.24% | 1% |
| % de la población como lo hace | | |
| Baños | 65.00% | 8% |
| Dosificación y baños | 35.00% | 62% |
| Tratamiento parenteral | | 30% |
| % de la población con quien lo hace | | |
| Solo | 64.00% | 38% |
| ayni | 36% | 18% |
| Personal especializado(tecnico agropecuario o medico veterinario), miembros de la familia y pastores | | 44% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, si nos referimos a las prácticas de control parasitario externo en adultos, estas son realizadas por el 80.01% de las comunidades, de las cuales conocen y lo hacen es el 70.09% de las comunidades. Este control es a través de los baños que representa un 72.20%, mientras que el 27.80% aplican baños, dosificación y tópicos, en su mayoría lo hacen acompañados por otras personas, aquí se da la figura del ayni (76,10%), mientras que el 23,90% lo hacen solos.

Respecto al control parasitario externo en crías es practicada por el 70.04% de las comunidades de las cuales conoce y usa es el 78.06%, mientras que el

15.24% de las comunidades desconoce como hacerlo, en cuanto a la manera, la mayoría (65%) lo hace mediante el baño, mientras que en menos porcentaje (35%) lo hace con baños y dosificación, realizándolo en su mayoría solos (64,00%) y mediante el ayni sería 36,00%. Todos los resultados descritos anteriormente se muestra en el Cuadro N° 3.10.

A diferencia de Huancavelica, en la región Puno, el control parasitario externo es realizado por el 90,00% de las comunidades, es de conocimiento masivo, en su mayoría son concientes de esta actividad tanto para las alpacas adultas y crías, a su vez destaca el tratamiento parenteral lo que no sucede en la región Huancavelica, cabe destacar que esta práctica para adultos y crías va a acompañado de un personal especializado representando un 20,00% y 44,00% respectivamente, esto es si las comunidades tienen el medio económico para contratar a estos especialistas. Este control es a través de los baños que representa un 40,00%, mientras que el 38,00% aplican baños, dosificación y tópicos, y el tratamiento parenteral 22,00%, en su mayoría lo hacen solos 51,00%, se da la figura del ayni (29,00%), mientras que el 20,00% lo hacen acompañados por familiares o personal especializado.

Respecto al control parasitario externo en crías es practicada por el 96,00% de las comunidades de las cuales conoce y usa es el 95,00%, mientras que el 4,00% de las comunidades conoce y no usa, en cuanto a la manera, la mayoría (62,00%) lo hace mediante tratamiento parenteral (30,00%), mientras que en menos porcentaje (8,00%) lo hace con baños, realizándolo en su mayoría acompañado de familiares o personal especializado (44,00%), solo (38,00%) y mediante el ayni sería 18,00%. Estos resultados se aprecia en el Cuadro N° 3.10. El uso parenteral es una de las opciones mas utilizadas en las comunidades por su doble acción tanto externa e interna.

i. Prácticas del control parasitario interno en adultos y críos

Esta variable nos muestra el grado de conocimiento y las medidas que se toma para el control parasitario interno de las alpacas, las personas responsables, la forma como se organizan para hacerlo.

**CUADRO Nº 3.11
PRÁCTICAS DEL CONTROL PARASITARIO INTERNO EN ADULTOS Y
CRÍOS**

| | Huancavelica | Puno |
|---|---------------------|-------------|
| % población que hace control parasitario interno en adultos | 75% | 98% |
| Conoce y usa | 75.60% | 77,6% |
| Conoce y no usa | 9.57% | 19,2% |
| No conoce | 14.83% | 3,2% |
| % de la población como lo hace | | |
| Baños y dosificación | 2.53% | 1,00% |
| Dosificación | 97.47% | 50,5% |
| Via parenteral | | 48,50% |
| % de la población con quien lo hace | | |
| Solo | 20.89% | 28,10% |
| Familiar o amigo | 52.53% | 47,65% |
| Profesional | 26.58% | 24,25% |
| % población que hace control parasitario interno en críos | 60% | 35% |
| Conoce y usa | 55.83% | 22,5% |

| | | |
|-------------------------------------|--------|-------|
| Conoce y no usa | 15.42% | 67,6% |
| No conoce | 28.75% | 9,9% |
| % de la población como lo hace | | |
| Baños y dosificación | 16.67% | 10,5% |
| Dosificación (via parenteral) | 83.33% | 89,5% |
| % de la población con quien lo hace | | |
| Solo | 50.42% | 6,1% |
| Con familiar o amigo | 18.33% | 22,5% |
| Profesional | 31.25% | 71,4% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, el control parasitario interno en comparación con el externo es en menor porcentaje tanto para alpacas adultas y crías. En cuanto al medio utilizado para el control parasitario interno en adultos, mayormente se recurre a las dosificaciones siendo en un 97.47%, en menos proporción lo hacen con baños y dosificación (2.53%), para esto se requiere la ayuda de un familiar o amigo que representa un 52.53%, mientras que el 26.58% lo hace acompañado de un profesional y el 20.89% prefiere hacerlo solo. En cuanto al control parasitario interno en crías lo hace 60,00% de las comunidades alpaqueras, recurriendo mas a las dosificaciones en un 83.33%, baños y dosificación (16,67%), la mayoría prefiere hacerlo solo (50.42%) seguido de un 31.25% acompañado de un profesional y acompañado de un familiar o un amigo sería representado por el 18,33%. (Ver Cuadro N° 3.11)

A diferencia en la región Puno, el control parasitario interno es mas practicado para las alpacas adultas que para las crías, ya que lo básico para las crías es el uso del calostro y el yodo y no tanto las dosificaciones. El 98% de la población practica el control interno de parásitos en las alpacas adultas,

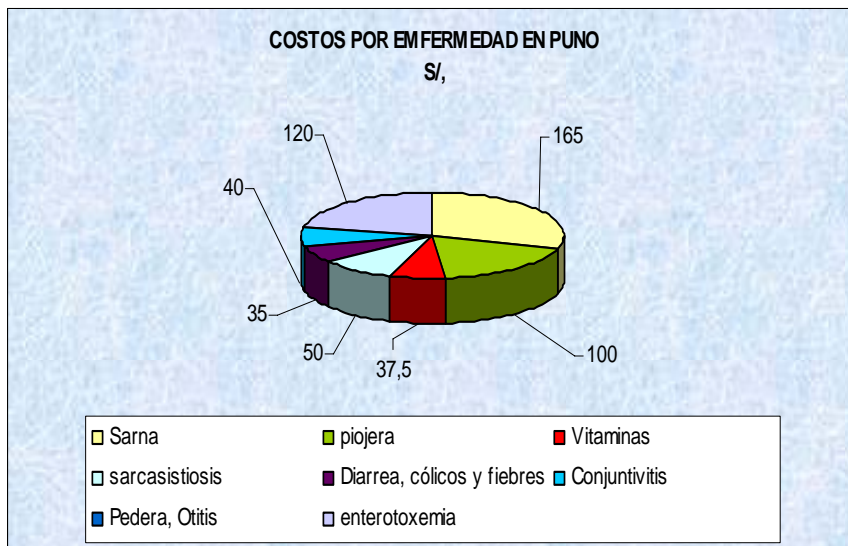
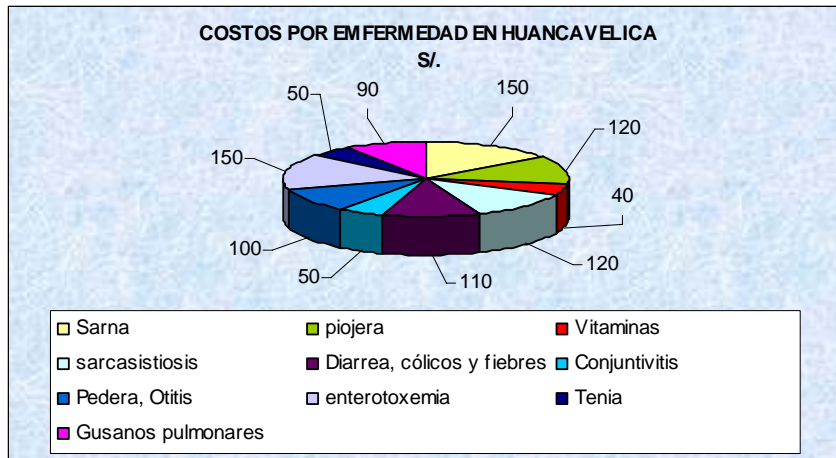
destacando en su mayoría las dosificaciones (50.50%), por vía parenteral sería 48,50% y baños y dosificación que sería representado por el 1,00%. La mayoría de veces van acompañados de un familiar o amigo (47,65%), solo (28,10%) y acompañado de un profesional sería el 24,25%.

En lo que se refiere al control parasitario interno en crías solo destaca el 35,00% dado que en su mayoría de las comunidades optan por la no dosificación a las crías, por tal el que conoce y usa este método sería representado por el 22,50%, el que conoce y no usa (67,6%), y no conoce (9,90%), en su mayoría optan por la dosificación parenteral (89,50%), baños y dosificación (10,50%). La mayoría de veces van acompañados por un profesional (77.4%), con un familiar o amigo (22,50%) y solos 6,1%. (Ver Cuadro N° 3.11)

j. Precio de los principales medicamentos, usos y frecuencia de uso en la producción de fibra de alpaca

Las diferencias en costos y enfermedades se muestran en el Gráfico N° 3.15 para Huancavelica y Puno respectivamente, que se muestran a continuación:

FIGURA N° 3.15
EMFERMEDADES Y COSTOS



oración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Sin duda el precio de los medicamentos, es una de las razones de por que las familias alpaqueras deciden o no dosificar a sus alpacas, a su vez está determinada por la frecuencia en la cual se enferman las alpacas.

Según lo conversado con los entrevistados en Puno, la incidencia de enfermedades es producto del limitado conocimiento y la práctica sanitaria durante la etapa de crianza de las alpacas, es decir si se da un planificado control sanitario bajo el calendario alpaquero se tendrá menos enfermedades y con el no se adquiriría medicamentos, el cual significa menos costos de producción de la fibra de alpaca.

Lamentablemente en la región Huancavelica existe varias enfermedades que afecta a las alpacas, la cual lleva al productor a incurrir en mayores gastos de control de enfermedades, muchas veces se da a crédito, teniendo como contrapartida la venta de la fibra para pagar dichos gastos. Como puede verse en la figura N° 3.15, la composición del gasto en Nuevos Soles abarca varias enfermedades en un solo mes.

De acuerdo a la figura 3.15 se puede observar que entre los precios de los productos para las enfermedades de alpacas las que más destacan son aquellas que son utilizadas contra la sarna (S/. 150), la piojera (S/.120), la enterotoxemia (S/.150), la de diarrea (S/.110). A su vez la frecuencia de uso son en promedio 2 veces en diciembre para la sarna, piojera y vitaminas, mientras que para la diarrea, cólicos y fiebres son hasta 10 veces en un solo mes, la pederera es hasta 4 veces teniendo un gasto de S/.100.00 nuevos soles, en las otras enfermedades como son la tenia, conjuntivitis, gusanos pulmonares los gastos son menores, sumando S/. 190. En vitaminas el monto asciende a S/. 40.

En la región Puno las alpacas no se encuentra libre de las distintas enfermedades, sin embargo no son muy frecuentes como sucede en el caso anterior, dado que la mayoría de la población es conciente de que un buen manejo de ganado, sanitario y esquila disminuye la incidencia de enfermedades y con el su costo de producción no es muy alto.

Los productores alpaqueros de la región puno, conocen las épocas para hacer el tratamiento de sus animales, sobre todo los endoparásitos y ectoparásitos, estas son los meses antes del inicio de las lluvias (septiembre, octubre y noviembre) y meses después de las lluvias (abril y mayo), es decir son dos tratamientos al año.

Este tipo de cultura de manejo del calendario alpaquero según manifiestan en la región se viene difundiendo a la mayoría de las comunidades, pero muchas veces se ve limitada por la capacidad humana especializada que pueda llegar a dichas zonas, es por esta razón que la incidencia de enfermedades es poca y en otros casos no se da, esto se puede apreciar en la figura N° 3.15.

De acuerdo a la figura N° 3.15 se puede observar que entre los precios de los productos para las enfermedades de alpacas las que mas destacan son aquellas que son utilizadas contra la sarna (S/. 165), la piojera (S/.100), la enterotoxemia (S/.120), la de diarrea (S/.35). A su vez la frecuencia de uso son en promedio 2 veces en diciembre para la sarna, piojera, mientras que para la diarrea, cólicos y fiebres son hasta 2 veces en un solo mes, la pederia no es muy común, en las otras enfermedades como son la tenia, conjuntivitis, gusanos pulmonares los gastos son menores, sumando S/. 40. En vitaminas el monto asciende a S/. 37,50.

El costo promedio mensual de la región Huancavelica, para el tratamiento sanitario de 100 alpacas en el mes de diciembre, asciende a S/. 980.00 nuevos soles. Mientras que para Puno, el costo promedio del tratamiento sanitario para el mes de diciembre asciende a S/. 547.5 nuevos soles.

C Práctica de Esquila

La esquila es la actividad mas delicada, del proceso productivo de la fibra de alpaca, es aquí donde se procede a la obtención de la fibra, las formas o

condiciones bajo la cual se da esta actividad, determina la cantidad y calidad de fibra que luego se vende.

Las variables que intervienen en la práctica de esquila son: Herramientas Utilizadas para la esquila, la presencia de cercos, los corrales de manejo.

$$Pe = f(He, Cr, Corr)$$

a. Herramientas Utilizadas para la esquila

**CUADRO Nº 3.12
HERRAMIENTAS DE ESQUILA**

| % de herramientas usadas para la esquila | Huancavelica | Puno |
|---|---------------------|---------------|
| Cuchillo | 85.65% | 7,5% |
| Tijera de esquila | 12.44% | 82,3% |
| Cuchillo y tijera | 0.96% | 0.00% |
| Lapiaco | 0.47% | 0.00% |
| Máquina | 0.48% | 10,3% |
| Materiales adicionales | | |
| Yute | Pocas veces | poco |
| Sacos de polipropileno | mayormente | mucho |
| Yodo | Pocas veces | mayormente |
| Sogillas | A veces | poco |
| Trabas estacas | Pocas veces | algunas veces |
| Romana | Casi nunca | mayormente |
| % de frecuencia de esquila | | |
| Anual | 30.14% | 63,8% |
| Bianual | 25.84% | 29,0% |

| | | |
|-------------------------------------|--------|-------|
| Triannual | 1.44% | 1,0% |
| Cuando necesita dinero | 42.58% | 6,8% |
| % de lugares usados para la esquila | | |
| Estancia | 70.81% | 68,8% |
| Suelo | 7.66% | |
| Corral | 20.57% | 31,3% |
| No especifica | 0.96% | |
| Sobre que esquilan | | |
| Suelo | 70.33% | |
| Mantada | 12.92% | 86,8% |
| Pasto | 16.75% | 13,3% |
| Tipo de envellonado | | |
| Torcido | 67.46% | 15,0% |
| Tambor | 32.54% | 82,3% |
| Tambor mejorado | 0% | 2,5% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, la esquila es practicada por toda la población de las zonas alpaqueras, en su mayoría la población utiliza el cuchillo como herramienta de esquila que representa un 85.65%, si no es así recurren a las tijeras en un 12.44%, algunos pobladores utilizan cuchillo y tijera que es 0.96%, aun en algunos lugares se da el uso de los lapiacos 0.47%, el uso de las máquinas esquiladoras representa un 0.48%.

Entre las principales razones del poco uso de las máquinas esquiladoras son: primero a que no hay confianza por parte de las familias alpaqueras al uso de esta máquina, ya que deja muy poca altura de fibra sobre el cuerpo del animal provocando que se enfermen de neumonías, sin embargo por otro lado favorece a un crecimiento parejo de la fibra, otra de las razones es que los

comuneros pagan un precio por cada alpaca esquilada al dueño de esta máquina, por ejemplo la universidad de Huancavelica cobra S/.2 nuevos soles, el CITE TEXTIL S/.1.5 nuevos soles, lo que hace que los comuneros utilicen formas alternas de esquila, otra forma es que algunos intermediarios ofrecen su servicio de esquila mecanizada a cambio que se le otorgue la fibra a un precio que ellos dispongan.

La frecuencia con la que esquilan sus alpacas en la región Huancavelica está atado a varias causas, tales como: cuando necesitan dinero (42.58%), seguido por la esquila anual (30.14%), bianual (25.84%), trianual (1.44%), a veces las esquilas se dan de acuerdo al requerimiento de los intermediarios, el atractivo de tener liquidez en el momento es uno de los factores prioritarios, por el cual el productor alpaquero ofrece su fibra al intermediario, esquilando al animal en épocas no prudentes.

Los lugares usados para la esquila generalmente son: sus estancias que representa un 70.81%, 20.57% de las comunidades lo realiza en el corral, 7.66% en un suelo provisional. Como se ha verificado en casi ninguna comunidad se tiene un espacio con las condiciones necesarias para la esquila, de tal manera que la fibra no se dañe y con el se perjudique la calidad de la fibra, esto es evidencia de la falta de conocimiento en el buen manejo de esquila.

Un 70.33% de las comunidades alpaqueras esquila sobre el suelo, 16.75% esquila sobre el pasto y 12.92% sobre mantadas. Las comunidades realizan la esquilan sin tener la debida precaución sobre el cuidado y protección de la fibra al momento de la esquila, por razones de desconocimiento técnico, mientras que los que hacen sobre mantadas lo hacen para no ensuciar la fibra no siendo siendo concientes de la importancia de esta técnica.

En cuanto al tipo de envellonado, las comunidades optan por el torcido que representa un 67.46%, seguido del envellonado tipo tambor 32.54%.

Entre materiales adicionales para la esquila son pocas las veces en las cuales usan el yute, prefieren mas los sacos de polipropileno, y las trabas, soguillas y yodo es muy poco, además de que los comuneros no pesan (romana) en el momento que obtienen la fibra por cada alpaca esquilada sino hasta el momento que la venden. (Ver Cuadro N° 3.12)

Para el caso de Puno, la esquila es considerada una de las faenas (actividades) de mayor importancia para los productores ya que a través de esta se podrán “cosechar” la fibra de sus animales para posteriormente comercializarlas y obtener ingresos para cubrir sus costos y obtener beneficios para cubrir las necesidades de las familias.

En la región puno la frecuencia de esquila se da de manera anual la cual representa el 63.8% entre octubre – diciembre (campaña grande), se caracteriza por la obtención de fibra de mayor grosor ya que provienen de animales mayores o adultos. seguida de un 29% que es bianual a la que sumada a la campaña grande se da la campaña chica entre los meses de abril – mayo, se le denomina campaña chica o twis, se caracteriza por la obtención de fibra de muy buena calidad, es decir estafina y fina, ya que provienen de animales menores (aquellas esquiladas después de un año de nacimiento). Realizándose mayormente a campo abierto y sobre alguna manta o plásticos (86.8%) para no dañar la fibra, a su vez los productores vienen adoptando mejores técnicas de esquila, por el cual dejando de lado la utilización de cuchillos o latas (7.5%) para emplear las tijeras de esquila (82.3%), ya que mejora el corte y la uniformidad de la fibra, así mismo el envellonado de mayor uso es el de tipo tambor (82.3%). Se viene difundiendo el manejo del tambor mejorado (2.5%).

A su vez aprovechan la esquila para categorizar la fibra y guárdalas en las bolsas. El uso de otros materiales como el yute, soguillas trabas no son

utilizados debido a que no desean causar daño al animal, el uso de la romana es básico para saber que tanto pesa el vellón obtenido por alpaca esquilada. Todos los resultados anteriormente mencionados se muestran en el Cuadro N° 3.12.

b. Cercos para los animales

La presencia de este tipo de infraestructura, es muy importante, dado que define las fronteras entre una propiedad u otra, a su vez define el espacio donde yacen las alpacas fija el perímetro del espacio donde se efectúe la esquila de la alpaca.

**CUADRO N° 3.13
CERCOS PARA LOS ANIMALES**

| | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| % de la población que posee cercos para los animales | 97% | 55% |
| % de propiedad de los cercos para animales | | |
| Comunales | 16.18% | 50,0% |
| Propios | 83.02% | 50,0% |
| Estado de los cercos | | |
| Bueno | 8.33% | 7,5% |
| Regular | 80.39% | 67,5% |
| Malo | 11.27% | 30,0% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, se da el caso donde las comunidades cercan a sus animales, el porcentaje de la población que la posee es el 97%, de los cuales el 83.02% es propio. El estado de los cercos es regular siendo igual a 80.39%, mientras que el 11.27% se encuentran en pésimas condiciones y solo un 8.33% está en buenas condiciones. (Ver Cuadro N° 3.13)

En la región puno, la implementación de los cercos para protección y pastoreo de los animales se viene difundiendo, sobretodo porque sirve para proteger los linderos en relación a los otros propietarios, no es masiva su utilización ya que demanda altos costos la construcción, por tal la mayoría de los productores no están en la capacidad de financiarlos. Las condiciones de los cercos de aquellas comunidades que poseen, estas se encuentran en condiciones regulares (67.5%), en pésimas condiciones (30,00%) y solo el 7,50% está en buenas condiciones. (Ver Cuadro N° 3.13)

c. Corrales de manejo

El lugar define las condiciones bajo la cual se da la esquila, es por eso que poseer un espacio exclusivo para esta actividad sería muy importante.

CUADRO N° 3.14
CORRALES DE MANEJO

| | Huancavelica | Puno |
|--|--------------|-------|
| % de población que poseen corrales de manejo | 57.62% | 80% |
| % de propiedad de los corrales de manejo | | |
| Comunales | 2.48% | 6,5% |
| Propios | 97.52% | 93,5% |
| Estado de los corrales de manejo | | |
| Bueno | 4.05% | 7,5% |
| Regular | 71.90% | 70,0% |
| Malo | 24.05% | 22,5% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, una de las infraestructuras productivas que se encuentra en las comunidades son los corrales de manejo, estos representan un 57.62% de las comunidades, siendo la mayoría propios (97,52%) y tienen condiciones regulares (71,90%), en malas condiciones 24,05% y en buenas condiciones el 4,05%. En la mayoría de veces estos corrales son usados como dormideros, pero se da el caso de que este espacio se le destina otros usos como lugar de parición, de esquila y pastoreo, lo que empeoraría las condiciones de crianza de las alpacas. (Ver Cuadro N° 3.14)

En Puno, en este caso la región además de contar con corrales de pastoreo, cada unidad familiar alpaquera cuenta con dormideros (80%) para alpacas

construidos en base del material disponible de la zona, siendo piedras, bloques de tierra y en algunos casos utilizan malla ganadera de 100 m x 6 hilos para la parición. El mantenimiento de los dormideros lo hacen dos veces al año, el padre con el apoyo de los hijos.

La mayoría de los corrales y dormideros son propios de cada familia. Las condiciones de los corrales es regular (70%), en pésimas condiciones 22,5% y en buenas condiciones 7,50%. (Ver Cuadro N° 3.14).

D Uso de Pastos

El uso de los pastos, es uno de los componentes del manejo de alpacas, es aquí donde se ve la cantidad de alimento disponible y la calidad de estos durante el proceso de crianza de estas.

Las variables que intervienen en el uso de pastos son: Pastos cultivados y ahijaderos para pastos, Prácticas de manejo de pastos, Problemas con el uso de pastos, Tipos de pastos, Características de los pastos.

$$\mathbf{Up = f(Pca, Pp, Prp, Tp, Cp)}$$

a. Pastos cultivados y ahijaderos para pastos

La presencia y calidad de pastos, determinan el buen funcionamiento del organismos de las alpacas y con una buena calidad de fibra, esto es complementado con la disponibilidad del recurso hídrico, lo que conjuntamente con una buena alimentación de alto valor proteico influyen en la obtención de una buena fibra y de alta densidad, características que elevan la calidad de esta.

CUADRO Nº 3.15
PASTOS CULTIVADOS Y AHIJADEROS PARA PASTOS

| Obtienen forraje de sus pastos cultivados | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| Si | 1.90% | 3,75% |
| No | 98.10% | 96,25% |
| Calidad de forraje de pastos cultivados | | |
| Regulares | 50.00% | 47,50% |
| No sabe no opina | 50.00% | 52,50% |
| Respecto a los ahijaderos para pastos | | |
| No los conoce | 42.86% | 5,75% |
| Conoce y no usa | 15.24% | 41,75% |
| Conoce y usa | 17.62% | 42,50% |
| No sabe no opina | 24.29% | 10,00% |
| Respecto a los ahijaderos | | |
| % de población que posee ahijaderos | 30.95% | 52,50% |
| % de propiedad de los ahijaderos | | |
| Comunales | | 5,00% |
| Propios | 100% | 95,00% |
| Estado de los ahijaderos | | |
| Bueno | 1.54% | 16,25% |
| Regular | 96.92% | 67,50% |
| Malo | 1.54% | 21,25% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, la obtención de forrajes a partir de sus pastos cultivados, es una actividad poco practicada en las comunidades alpaqueras (1,90%), este producto se utiliza en épocas de estiaje o periodos de escasez, la obtención de este producto mejorado colaboraría a una alimentación balanceada con mayor aporte proteico, sobretodo para las alpacas preñadas, madres lactantes y sus respectivos críos.

Presenta varias restricciones, tales como: primero no hay un programa de difusión sobre las ventajas que trae la obtención de forrajes, segundo las comunidades desconocen el proceso técnico que involucra, tercero la inversión tanto en espacio y dinero que se debe destinar.

Del porcentaje de las comunidades que obtienen forrajes, el 50,00% sería de regular calidad, estos son aquellos que fueron obtenidos por parte de alguna ONG presente en la región, la cual mediante la implantación de proyectos pilotos, realiza este tipo de experimento, los resultados de estos proyectos no son de conocimiento masivo.

Respecto a los ahijaderos para pastos en lo que se refiere las comunidades alpaqueras, desconocen este concepto (42.86%), así mismo el 15.24% maneja el de ahijadero pero no lo practican y no lo utilizan, los que si conocen y usan es el 17.62%.

De aquellas comunidades donde existen ahijaderos (30,95%), la mayoría están en condiciones regulares (96,92%) y son de propiedad de cada familia. Todos los resultados anteriormente mencionado se muestran resumidos en el Cuadro N° 3.15.

Mientras que en Puno, la iniciativa de algunas organizaciones no gubernamentales conjuntamente con algunas instituciones públicas y privadas a través de sus distintos proyectos de promoción, difusión, ejecución y financiamiento, hacen posible la recuperación de praderas nativas y de los

bofedales a través de la construcción de ahijaderos (construcción de cercos de protección).

A su vez la construcción de los ahijaderos es una alternativa de manejo de los pastos naturales, ya que a través de estos se pueden conservar los pastizales para épocas de estiaje, o como reserva de alimentos especial para animales que necesitan mejor alimentación (como son hembras preñadas, madres lactantes y sus respectivas crías).

Todas estas actividades de manejo de pastos forman parte de buenas prácticas de manejo en la crianza de las alpacas, donde las comunidades alpaqueras son concientes de esta necesidad y en base a ellos actúan, esto es producto de años de esfuerzo y dedicación de instituciones públicas y privadas y todo ello sobre la base de un alto dinamismo de los alpaqueros (42,50%).

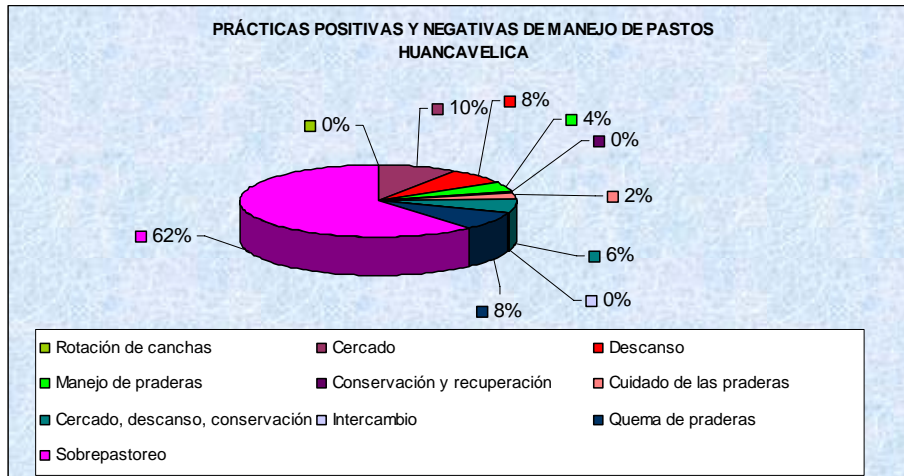
Sin embargo la construcción de este tipo de infraestructura demanda especialistas en el tema, sobretodo financiamiento, es así que las familias alpaqueras no cuenta con la disponibilidad de liquidez para realizar este tipo de inversión (41,75%).

De aquellas comunidades donde existen ahijaderos (52,50%), la mayoría están en condiciones regulares representando por un 67,50%, de propiedad de cada familia (95,00%) y comunal (5,00%). El 3,75% de las comunidades obtienen forrajes a partir de sus pastos, la calidad de estos sería regular (47,50%). Todo el análisis de resultados se muestra en el Cuadro N° 3.15.

b. Prácticas de manejo de los pastos

Esta actividad es muy importante dado, que asegura la disponibilidad de pastos durante el año alpaquero.

FIGURA Nº 3.16
PRÁCTICAS DE MANEJO DE PASTOS

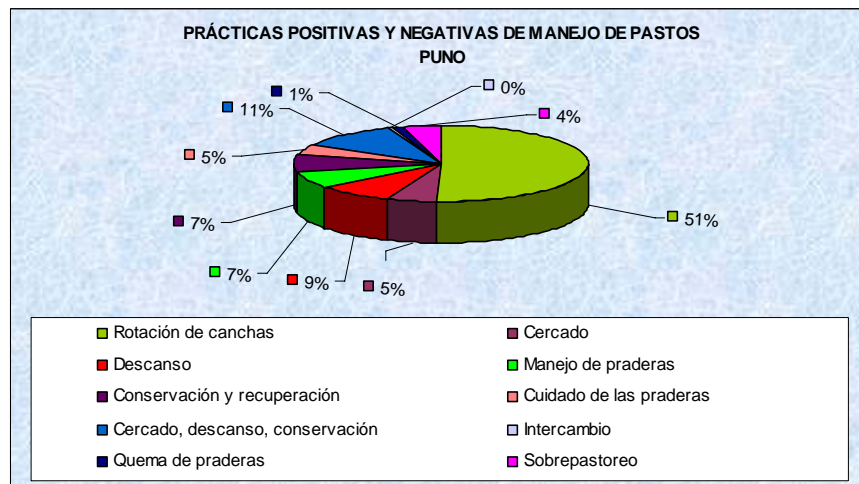


* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

FIGURA Nº 3.17



* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En la región Huancavelica, dentro de las prácticas positivas de manejo de pastos se tiene que sólo el 9.05% realiza el cercado, descansa las praderas el 7.62%, manejo de praderas 4.29%, conservación y recuperación de pastos 0.48%, cuidado de las praderas 2.38%, descanso, cercado y conservación 6.19% y intercambio llega a 0.48%. (Ver figura N° 3.16)

En Huancavelica, los resultados de la situación de la práctica de manejo de pastos en las comunidades alpaqueras de la región, nos muestra que existe un manejo negativo de los pastos, del cual el 61,41% es sobrepastoreo (figura N° 3.16), esto es la depredación de los pastos por la falta de conocimiento técnico de un pastoreo planificado que incluya acciones de rotación de canchas, sembrío de nuevos pastos, de tal manera de afectar el equilibrio del ecosistema y garantizar la disponibilidad de pastos. Mientras que el 8,10% realizan la quema de pastos, esto es por razones de la existencia de pastos que no son venenosos o para marcar territorio.

Mientras que en Puno la situación es diferente, dado que se considera como prácticas positivas de manejo de pastos se tiene que el 5,20% realiza el cercado, descansa las praderas el 8,73%, manejo de praderas 7,35%, conservación y recuperación de pastos 6,75%, cuidado de las praderas 4,80%, descanso, cercado y conservación 10,77% y intercambio llega a 0.49%, tal como se aprecia en la Figura N°3.17. Sin embargo a pesar de las prácticas positivas, aun se da el sobrepastoreo, esto es explicado por la pocas hectáreas de praderas, el cambio climático el cual muestra un resultado de 4,05%, mientras que el 1,35% realiza la quema de praderas como manejo de pastos.

En la región de Puno la situación es al revés, hay un manejo positivo de pastos, dado que generalmente los productores de la región optan por la rotación de canchas de pastoreo representando un 50,51% de las comunidades alpaqueras (figura N° 3.17), las que realizan esta actividad, pero mucho depende de la magnitud de área que disponen, en áreas pequeñas no se pone

en práctica, es decir los productores que manejan buena cantidad de hectáreas, practican la rotación de canchas y su buen manejo.

c. Problemas con el uso de los pastos

Muchas veces los problemas sociales entre los comuneros, determinan la disponibilidad de este recurso.

CUADRO N° 3.16
PROBLEMAS CON EL USO DE LOS PASTOS

| % de la población que reconoce tener problemas con el uso de los pastos (naturales o introducidos: alfalfa, trébol, etc.) | Huancavelica | Puno |
|---|--------------|---------|
| | Si | 71.90% |
| No | 28.10% | 33,7% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| % de familias que tiene problemas por el uso del pasto | | |
| Con los vecinos | 20.48% | 18,50 % |
| Con la familia | 2.86% | 2,75% |
| Falta de riego | 30.00% | 35,50% |
| Falta de hectáreas | 11.43% | 23,25% |
| Invasión | 6.66% | 3,25% |
| Con los vecinos, falta de riego | 3.33% | 6,63% |
| No tiene | 17.62% | 6,63% |
| Con vecinos, riego, extensión, invasión | 0.48% | 0,63% |
| Vecino, extensión | 0.48% | 0,63% |
| Vecino, riego y extensión | 3.33% | 0,63% |
| Riego y extensión | 2.86% | 1,13% |
| Vecinos, familia, riego y extensión | 0.47% | 0,47% |
| Total | 100,00% | 100,00% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Es así que para el caso de Huancavelica, se puede apreciar que el 71,90% de las familias alpaqueras reconocen tener problemas en el uso de los pastos y solo el 28.10% dice no tener problemas. Entre los posibles problemas de uso de pastos que afectan a las familias figuran la falta de riego (30%), con los vecinos (20.48%), falta de hectáreas (11.43%), problemas de invasión (6.66%), y la combinación de los problemas anteriores representan el 10.96%. Solo el 17.62% no tendrían ninguno de los problemas mencionados sino otros. Tal como se aprecia en el Cuadro N° 3.16.

Para el caso de Puno, la situación es similar en algunos aspectos, es así que el 66,3% de las familias alpaqueras en la región tienen problemas en el uso de pastos y el 33.7% no tendría problema alguno.

De los problemas que mayormente se acentúa es el de falta de riego representado por un 35.5%, esto debido al cambio climático y a la falta de concientización de los productores, dado que desconocen sobre los beneficios de esta práctica, y teniendo en cuenta que no disponen del recurso hídrico para hacerlo y las fuertes heladas que se presenta en la mayoría de las zonas. Tienen problemas de propiedad sobre el uso de pastos con los vecinos, el cual representan el 18.5%, la falta de hectáreas 23.25%, el resto de los problemas son latentes, pero en menor porcentaje que suman 22,75% los cuales incluiría problemas con la familia invasión y la combinación de los problemas mencionados anteriormente. Estos resultados se pueden apreciar en el Cuadro N° 3.16.

d. Tipo de pastos

CUADRO N° 3.17
TIPO DE PASTOS

| Tipos de pastos | Huancavelica | Puno |
|------------------------|--|--|
| Trébol | No | Si |
| Festucas | Si | Si |
| chillihuar | Si | Si |
| Librillo | Si | Si |
| Alfalfa | Aun existe algunos que administran este alimento | Aun existe algunos que administran este alimento |
| Heno de avena | No | Algunos administran |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Entre los pastos mas comunes que se tiene en la región Huancavelica es la de estucas, shillhuar y el librillo, la especie que no es muy difundido es el trébol a pesar de sus altos contenidos proteícos, aunque este alimento no es muy recomendable para mejorar la calidad de la fibra. Cabe mencionar que en algunas zonas las alpacas se alimentan con la alfalfa, la cual por razones técnicas y nutritivas no es conveniente ya que este tipo de alimento perjudica el crecimiento y la calidad de la fibra. Otros de los alimentos con alto valor proteíco es el heno de avena la cual es completamente desconocida en la región. (Ver Cuadro N° 3.17)

En la región Puno el trébol es uno de los alimentos mas difundidos sobretodo en la zona sur de Puno, a su vez las festucas, chillhuar y librillo son los alimentos de mayor preferencia para alimentar a las alpacas. La alfalfa es un

alimento que aun lo usan en algunas zonas a pesar de ser perjudicial para la calidad de fibra, debido a que estas zonas desconocen de este desventaja de este alimento, otra razón para su administración es pues que no disponen de otro alimento que no sea este. En algunas zonas se viene administrando el heno de avena, ya que se viene difundiendo el manejo técnico de como sembrar este alimento y el tratamiento que se debe de tener con este alimento. (Ver Cuadro N° 3.17)

e. Características de los pastos en las regiones

**CUADRO N° 3.18
CARACTERÍSTICAS DE LOS PASTOS EN LAS REGIONES**

| Tipo de los pastos naturales | Huancavelica | Puno |
|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| Natural propios - multifamiliar | 20.95% | 35,00% |
| Naturales comunales | 79.05% | 65,00% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| Tipos de pastos cultivados | | |
| No tienen pastos cultivados | 98.10% | 96,50% |
| Cultivados propios | 0.95% | 1,75% |
| Cultivados comunales | 0.95% | 1,75% |
| Total | 100,00% | 100,00% |
| % de calidad de pastos naturales | | |
| Buena | 2.86% | 14,00% |
| Regular | 83.81% | 54,50% |
| Regular pobre | 3.81% | 22,50% |
| Malo | 9.52% | 9,00% |
| Total | 100,00% | 100,00% |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En la región de Huancavelica los pastos son de uso comunal (79.05%), razón por la cual muchas veces se incurre en el sobrepastoreo, dado que estos pastos no solo es para alimentación de alpacas sino la de otro tipo de crianzas (cuyes, conejos, ovejas, vacuno, etc), mientras que el 20,95% posee pastos naturales dentro de una propiedad multifamiliar.

Las pequeñas parcelas que manejan pastos cultivados que son de uso propio es representado por el 0.95%, al igual que aquellos que son de uso comunal (0,95%), ya que el 98.10% no tienen pastos cultivados.

En cuanto a la calidad de los pastos naturales el 83,81% son regulares, el 3,81% son regular pobre, el 9,52% están en pésimas condiciones, lo que indica la inexistencia de un manejo planificado de praderas, originando la depredación de pastizales. Mientras que solo el 2.86% son pastos de buena calidad. (Ver Cuadro N° 3.18)

En la región Puno el 65.00% del alimento para las alpacas son los pastos naturales de uso comunal, ya que esta comprobado que el consumo de pastos cultivados como la alfalfa trébol, entre otros trae origina el engrosamiento de la fibra de la alpaca, motivo por el que los productores no priorizan la introducción de pastos cultivados, salvo el consumo de heno de avena en tiempo de estiaje. Por ello el 96.5% de las comunidades no tienen pastos cultivados.

Los pastos naturales son de propiedad individual y familiar, hay pastos cultivados especialmente en zonas donde intervienen proyectos, donde la “calidad regular” es en mayor porcentaje.

El 14.00% de estos pastos naturales son de una calidad buena, mientras que el 54,50% de los pastos son regulares, y el 31,5% se encuentran en malas condiciones. (Ver Cuadro N° 3.18)

3.1.3 Hipótesis Tres

H3: El precario mecanismo de comercialización de fibra de alpaca está determinado por el deficiente sistema organizacional de los pequeños productores, la presencia de intermediarios y la ausencia o escasez de centros de acopio.

En términos formales podríamos decir que la forma de definir los mecanismos de comercialización es a través de determinación de los precios.

Mecanismos de comercialización

$$C = f(p)$$

p = niveles de precios

La fijación de los niveles de precios para cada categoría de fibra, según la teoría se da mediante la interacción de la oferta y la demanda el cual se genera un mercado, en este caso nos interesa saber en qué condiciones se da el comercio, aquellos mecanismos de comercialización el cual genera los niveles de precio, que será la retribución del productor por el bien que ofrecen en este caso la fibra.

Es así que los precarios mecanismos de comercialización le corresponderían bajos niveles de precios o viceversa. El indicador del mecanismo de comercialización son los niveles de precio al cual se vende la fibra para ambas regiones.

CUADRO Nº 3.19
PRECIOS PAGADOS POR FIBRA CATEGORIZADA DE ALPACA
EN HUANCVELICA Y PUNO
(PROMEDIO 2005 – 2006) (s/.)

| Precio/Tipo | Huacaya | | | | | | Suri | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Blanco | | LF | | Color | | Blanco | | LF | | Color | |
| Región | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno |
| Extrafina | 8.2 | 14.0 | 7.5 | 11.5 | 4.8 | 8.5 | 6.2 | 11.0 | 5.7 | 9.5 | 5.0 | 7.5 |
| Fina | 6.5 | 12.5 | 5.5 | 10.0 | 3.5 | 7.5 | 5.0 | 9.0 | 4.5 | 8.5 | 4.2 | 6.0 |
| Semifina | 5.0 | 11.0 | 3.0 | 9.0 | 2.8 | 6.5 | 3.0 | 7.5 | 2.4 | 7.5 | 2.4 | 5.5 |
| Gruesa | 2.0 | 7.0 | 1.5 | 6.2 | 1.5 | 3.5 | 2.0 | 6.5 | 1.8 | 5.5 | 1.5 | 3.5 |
| Promedio | 5.4 | 11.1 | 4.4 | 9.2 | 3.15 | 6.5 | 4.1 | 8.5 | 3.6 | 7.8 | 3.3 | 5.6 |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

CUADRO Nº 3.20
PRECIOS BASE PARA LA LICITACIÓN DE FIBRA DE ALPACA EN
HUANCVELICA Y
EN PUNO (PROMEDIO 2005 – 2006) (s/.)

| Precio/Tipo | Huacaya | | | | | | Suri | | | | | |
|-------------|---------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|------|-------|------|
| | Blanco | | LF | | Color | | Blanco | | LF | | Color | |
| Región | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno | Hvca | Puno |
| Extrafina | 8.2 | 11.5 | 7.5 | 10.3 | 4.8 | 7.0 | 6.2 | 8.5 | 5.7 | 7.0 | 5.0 | 6.5 |
| Fina | 6.5 | 10.2 | 5.5 | 9.1 | 3.5 | 6.0 | 5.0 | 7.5 | 4.5 | 6.2 | 4.2 | 5.5 |
| Semifina | 5.0 | 9.2 | 3.0 | 8.2 | 2.8 | 5.0 | 3.0 | 6.5 | 2.4 | 5.2 | 2.4 | 5.3 |
| Gruesa | 2.0 | 7.2 | 1.5 | 6.4 | 1.5 | 3.5 | 2.0 | 5.2 | 1.8 | 4.2 | 1.5 | 3.0 |

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

Para el caso de Huancavelica como puede apreciarse en los Cuadros Nº3.19 y 3.20 el precio base es igual al precio pagado por las fibras, sin embargo para

el caso de Puno el precio pagado para cada tipo o categoría de fibra es mayor que el precio base de licitación.. Lo que nos lleva a concluir que los mecanismos de comercialización en Puno son mejores en Puno que en Huancavelica.

Es así que para el caso de Huancavelica el precio por la fibra Huacaya extrafina blanca se habría pagado un promedio de S/. 8,20 nuevos soles, mientras que para el caso de Puno el precio base para este mismo tipo de fibra sería S/. 11,50 nuevos soles y el precio pagado es igual a S/. 14,00 nuevos soles.

Y la fibra de menos calidad en este caso la gruesa a color, se vendería a S/. 1,50 nuevos soles que es igual a precio base para Huancavelica. Mientras que para Puno sería S/.3,00 nuevos soles como precio base y el precio de venta sería igual a S/. 3,50 nuevos soles.

A su vez estos niveles de precios se ven explicados por el Sistema Organizacional, la Presencia de Intermediarios y los Centros de Acopio.

$$C = f(\text{So}, \text{Ni}, \text{Ca})$$

Donde:

C : Mecanismo de Comercialización - Variable Endógena

So : Sistema Organizacional - Variable Exógena

Ni : Presencia de intermediarios - Variable Exógena

Ca : Centros de Acopio - Variable Exógena

a. Sistema organizacional

Las organizaciones engloban a un grupo de personas las cuales concertan y definen cual es su objetivo a seguir estas pueden ser lucrativos, beneficio social, productivo o de política entre otros, razón por la cual forman distintos tipos de organizaciones o asociaciones, es así que mediante un acuerdo en conjunto pueden llegar a distintas negociaciones convenientes con otros grupos de tal manera que se puedan beneficiar todo el grupo o un beneficio social.

Así se tiene que la variable explicativa del sistema organizacional es el número de organizaciones existentes en la región, para el caso de Huancavelica existiría 9 organizaciones y para Puno 28 entre instituciones públicas y ONGs.

Aquí se puede apreciar las condiciones bajo la cual se encuentra el capital social y humano en ambas regiones de Huancavelica y Puno.

**CUADRO N° 3.21
ORGANIZACIONES**

| Organizaciones que acompañan el el proceso productivo de la fibra de alpaca | |
|---|--|
| Huancavelica | Puno |
| <ul style="list-style-type: none">- Asociación de productores alpaqueros - APROAL.- CONACS – Huancavelica, a través de su proyecto PROALPACA.- Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo – DESCO | <ul style="list-style-type: none">- 13 comités de acopio.- CONACS – Puno.- El programa Sierra Exportadora.- Direccion de Promocion Agraria del MINAG.- Dirección de Crianza de camélidos.- El Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA.- Innovación y Competitividad para el Agro Peruano – INCAGRO. |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Vecinos Perú - Asociación Civil San Javier - Centro de Innovación Tecnológica Textil - CITE Textil Huancavelica. - El Proyecto Piloto de Desarrollo Comunitario - PRODECO. - Innovación y Competitividad para el Agro Peruano - INCAGRO. - El Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA – Desconocen de su existencia. | <ul style="list-style-type: none"> - Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos - PRONAMACHS - Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo – DESCO - Central de Cooperación de Servicios Especiales Alpaqueras de Puno Ltda - CECOALP . - Centro de Innovación Tecnológica Textil - CITE Textil Puno. - El Centro Peruano de Estudios Sociales CEPES - Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas - SPAR - El Instituto Mallku. - CIADA. - Red de Información en Camélidos y Desarrollo de los Andes - Camelyda |
| <p>Total 9 formas de organización</p> | <p>Total 28 formas de organización</p> |

En Huancavelica, se da el caso de que la adquisición y desarrollo del uso de nuevas tecnologías se ve limitada por la inaccesibilidad a distintas formas de financiamiento, debido a que este tipo de proceso donde participan los distintos agentes como son sujeto de crédito y la entidad financiadora, adolece por la falta de un sujeto de crédito capaz de garantizar la devolución de crédito, esto es por la falta de organización y un agente aval o una garantía.

Existe una sola forma de organización recocida que tiene personalidad jurídica la cual abarca cerca del 37,5% del total de productores alpaqueros denominada Asociación de Productores Alpaqueros - APROAL.

Esta sociedad es reconocida a nivel de la región, la cual almacena las fibras acopiadas de las distintas comunidades de la región, para luego venderlas a la gran empresa, es así que el tipo de contrato realizado entre la Asociación y la empresa es en la mayoría de veces 50% al firmarse el contrato el otro 50% luego de entrega de la cantidad en libras de fibra pactada, casualmente el monto del contrato de la campaña diciembre – 2006 fue aproximadamente de S/.180 000 nuevos soles, si consideramos el tipo de contrato el monto entregado es S/. 90 000, monto que se deben de repartir entre 45 comunidades aproximadamente que tiene como promedio un 25 de familias, esta cantidad es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de un hogar y el financiamiento propio de esta actividad productiva y poder incrementar su productividad de las comunidades dentro de la asociación.

El precio que entrega el APROAL al momento de recibir la fibra de las familias o comunidades alpaqueras, es un precio referencial el cual debe de competir con los precios ofrecidos por el intermediario, los cuales juegan con los precios. Es así que si algún productor sabe del precio de referencia para cada tipo de fibra ofrecida por el APROAL, el intermediario ofrecerá un precio relativamente mayor a este, si en caso contrario el productor desconoce de estos precios, esta situación es aprovechada por el intermediario para ofrecer un precio muchísimo menor al precio de referencia, este tipo situación es la que comúnmente se da en aquellas comunidades fuera de la asociación y que esta atomizada. Lo que nos lleva a inducir que la asociación existente no es la solución a la falta de información de precios, sino que para muchas comunidades le es difícil acceder a la información por la distancia e inaccesibilidad a la capital de la región, por no contar con un medio de difusión y que las comunidades no se encuentran debidamente organizadas para poder negociar ya sea con los intermediarios o directamente con los la gran empresa.

Es por eso que se deduce que las condiciones de las comunidades no asociadas al APROAL o a algún tipo de asociación es aun peor, ya que éstas no tienen capacidad de negociación con las empresas de forma directa, por el cual se ven obligadas a negociar con los intermediarios o rescatistas, quienes ofrecen precios por debajo del precio de mercado asignado para cada categoría de fibra.

En el año 2007 se inició los primeros trámites de negociación entre la asociación APROAL y la Cooperativa de Huanta para obtener financiamiento, según la opinión del presidente de la Asociación y algunos productores se verían obligados a entregar como garantía del préstamo alguna propiedad o un conjunto de predios que tenga mayor valor económico para las familias alpaqueras.

En la mayoría de las comunidades recién se vienen difundiendo los conocimientos sobre la categorización de la fibra en: extrafina, fina, semifina y gruesa, sin embargo aun se presenta problemas de una mala categorización de fibra, vendiendo la fibra en brosa como lo hacían hasta hace unos años atrás, pasando por otro proceso corrección de la categorización en el local de acopio (centro de acopio vigente del APROAL es la casa del presidente de la asociación, pues no cuenta con un espacio netamente designado para este proceso).

Otra forma de conseguir ingresos para la familia alpaquera es a través de la venta de reproductores de buena raza, sin embargo el desconocimiento del valor monetario vigente en el mercado acerca de los reproductores de mayor calidad de fibra, obliga muchas veces al productor a vender una alpaca reproductora por debajo del precio del mercado mellando con el su capacidad de financiamiento.

Según la experiencia de muchos alpaqueros, estos pudieron comprobar el robo en peso que les hacen los intermediarios al momento de vender la fibra, sin embargo los precios atractivos que ofrece el intermediario hace que muchos productores entreguen su fibra a ellos y no agruparlo conjuntamente con las comunidades integradas en el APROAL o formar otro tipo de asociación.

Los precios se fijan de acuerdo a las licitaciones que se dan entre la asociación y las empresas concursantes, esta sujeto al volumen de fibra pactada. La venta de la fibra si se da por medio de la licitación, donde las comunidades juntan la fibra para luego venderla mediante la asociación, este tipo comercio se viene desarrollando recientemente, lo que significa que están pasando por un proceso de formación de la venta organizada.

Existe ferias en las cuales aprovechan los intermediarios para convencer a los productores con sus precios, mientras que algunos agentes comerciales de las empresa grandes buscan volúmenes de fibra categorizada, en este caso Huancavelica no ingresaría debido al poco volumen que presentan en las ferias, una razón mas para vender al intermediario.

Otra asociación existente en la región es el Centro de innovación Tecnológica Textil - Citetextil, organización cuya actividad principal es la de promocionar productos finales a base de recursos propios de la zona, entre ellos los derivados de la alpaca principalmente de su fibra, esta organización posee una balanza electrónica la cual pone a disposición del APROAL, a cambio de la venta de cierta cantidad de fibra para su proceso textil, esta herramienta registra el peso exacto en comparación con las balanzas artesanales que posee la asociación.

Por su parte la empresa minera Buenaventura colabora en el procesos de acopio de la fibra de las comunidades dentro de su zona de influencia, apoyando con el transporte y algunas veces colaborando con el financiamiento de las capacitaciones a los comuneros.

Por su parte la presencia del estado por medio del Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos - CONACS, a través de su proyecto PROALPACA, viene trabajando en el fortalecimiento de las capacidades productivas, a través de capacitaciones sobre el buen manejo de alpacas, las ventajas que ofrece la adecuada organización entre las comunidades, talleres en los cuales involucran a los productores o líderes de cada comunidad. Sin embargo este tipo de intervenciones se desfavorecido por las restricciones legales y de rol del CONACS (actualmente esta importante institución viene pasando por serios problemas de organización institucional a nivel nacional).

Otra institución presente por parte del estado es Innovación y Competitividad para el Agro Peruano - INCAGRO, la cual colabora en el Fortalecimiento de las capacidades de producción, gestión y comercialización, sin embargo sus intervención no es muy difundido.

Entre las ONGs presentes en la región se encuentran:

- Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo – DESCO; la cual busca fortalecer los agentes de la producción ganadera entre ellas la de alpaca, su intervención ha sido de gran importancia durante los años en la cual viene operando en la región, sin embargo el problema radica en que sus proyectos son pilotos y no se difunden a nivel de la región.
- Vecinos Perú; se orienta particularmente al fortalecimiento de las capacidades de comercio, pero no es muy extendido a nivel de la región.
- Asociación Civil San Javier, entre muchas de sus actividades coordina algunas de ellas con el CONACS de Huancavelica.

El Proyecto Piloto de Desarrollo Comunitario - PRODECO, financia algunas actividades puntuales dentro de la región.

En Puno, para el año 2006 existía 13 comités reconocidos y varias cooperativas agrarias con personalidad jurídica, posiblemente a la fecha exista

mas comités y cooperativas, en la mayoría de las comunidades pertenecientes a los distintos comités se da la categorización de la fibra. La existencia de cooperativas agrarias por tener la condición de persona jurídica pueden llegar a solicitar crédito a alguna institución crediticia, el problema radica en el buen manejo de estos fondos para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades productivas.

Cada comité representante cuenta con su centro de acopio en el distrito que reside el comité, la cual almacena la fibra acopiada de las distintas comunidades por centro integradas en cada comité, para luego llevarla al centro de acopio central ubicada en la ciudad de Puno, donde se realiza el proceso de comercialización con la empresa que ganó la licitación.

Los centros de acopio de los distintos comités son un local comunal destinado para dicho fin, algunas veces es un espacio habilitado en el local de la municipalidad de sus distritos. Existe movilidad y/o transporte en los centros de acopio lo que mejora las condiciones de acopio al igual que la accesibilidad a los centros de acopio.

Estos 13 comités conforman el Comité Regional de Acopio de Fibra para la región, los cuales esta conformado por los distintos comités de acopio provincial y distrital, a su vez hace participe en calidad de apoyo a las diferentes instituciones publica y privadas.

El Comité Regional de Acopio el cual tiene como miembro participe al CONACS, el cual se encarga de convocar a las empresas para licitación. Actualmente el papel del CONACS es mas una asistencia técnica, debido a que los comités obtuvieron mayor autonomía en sus decisiones. Los comités se reúnen mensualmente para definir las estrategias a seguir, cuando es época de campaña de acopio las reuniones son mas seguidas, es ahí donde definen el precio base de venta con la participación del comité regional de acopio .

La realización del comercio se da en la ciudad de Puno, sin embargo se opta por descentralizar esta actividad y realizarla en el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, zona con alto potencial alpaquero.

Según las entrevistas realizadas durante la campaña de acopio de la fibra solo se logra recoger un 38,3% del total producido, el resto se reparte entre los rescatistas o intermediarios y las que cooperativas³⁰.

Como resultado de esta forma organizada de comercio, que los niveles de precios para las distintos tipos de fibra vienen manteniendo una tendencia creciente. Adicionalmente, se esta produciendo una mayor concientización de los comuneros sobre el valor monetario tanto de los tipos fibra y los reproductores de mayor calidad de fibra.

Hay varias ferias llamados también K'ATOS mensuales, donde las comunidades ofrecen derivados de la alpaca además de la fibra, donde los intermediarios aprovechan para captar la fibra al menudeo, o donde las comités o comunidades puedan hacer tratos directo con los agentes de las grandes empresas textiles.

El precio base se fija luego de la reunión de los 13 comités y el comité regional de acopio, el cual es precio de licitación. Sin embargo se dio en alguna oportunidad el caso de que existiendo altos volúmenes de fibra acopiada, la empresa trata de bajar los precios por debajo de los precios bases preestablecidos, haciendo que se venda la fibra a un precio menor del base y así no obligar a quedarse a los productores con la mercancía a la puerta de ser vendida, esto trae consigo un malestar en los distintos productores quienes deciden no entregar el 100% de su fibra acopiada a los comités, guardando una reserva para ofrecerlas al intermediario quien pagaría un precio igual o por encima del precio base. En la mayoría de las veces se da el caso inverso donde se logra vender el total de fibra acopiada a un precio por encima del precio base.

³⁰ Se habla de totales y no se incluye en el análisis la variable perturbadora como por ejemplo el tráfico de la fibra.

La clasificación (un proceso mejorado de la categorización de la fibra, generación de valor agregado) de la fibra no le es indiferente a esta región la cual se desarrolla, pero en una menor escala, la cual es promovida dentro de los comités.

Otras instituciones públicas presentes en la región son:

- Innovación y Competitividad para el Agro Peruano – INCAGRO; dedicada a mejorar la competitividad de la región, algo que es muy limitado aún.
- Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos – PRONAMACHS, la cual ha venido interviniendo mas notablemente en los últimos años mediante la construcción de cobertizos en algunos lugares de la región.
- Dirección de Promoción Agraria del MINAG.
- SENASA; su participación es aún algo limitada en la región.
- CONACS – Puno.
- Dirección de Crianza de camélidos.
- MINCETUR a través del Programa de sierra exportadora.

Por su parte el CITE Textil de Puno contribuye a al fortalecimiento de las capacidades productoras y la difusión de productos finales a base de los derivados de la alpaca.

Entre las ONGs presentes se encuentran:

- CEPES; cuyo objetivo es contribuir a la modernización y desarrollo de la sociedad agraria.
- El Instituto Mallku; trabajan en las distintas experiencias en el sur del Perú relacionados con el ámbito rural.
- SPAR; contribuye al desarrollo de la sociedad agraria.

- DESCO; dedicada al fortalecimiento de las capacidades productivas.
- El Instituto Mallku.
- CIADA.
- Red de Información en Camélidos y Desarrollo de los Andes - Camelyda

Central de Cooperación de Servicios Especiales Alpaqueras de Puno Ltda – CECOALP; es una de las cooperativas existentes en la región las cuales también negocian con la gran empresa.

En el cuadro N° 3.22 se muestran las distintas formas de comercialización para ambas regiones.

Venta al barrer

Este tipo de venta fue tradicional por muchos años, donde los productores alpaqueros vendían la fibra sin categorizar ni por color y tipo en una fecha fijada, desconociendo las ventajas en precio que ofrecía el categorizar la fibra.

En Huancavelica aun prevalece esta forma tradicional de vender la fibra, dado que muchos de los productores desconocen la ventaja de la categorización de la fibra. Mientras que en la región de Puno, la existencia de esta forma de comercialización es en menor escala.

Licitación

Esta forma de comercialización es la que se viene difundiendo a nivel de ambas regiones, sin embargo para el caso de Huancavelica, se da muchas veces que el precio base es el precio de venta, mientras que para Puno se consigue en la mayoría de veces un precio por encima del precio base. Aquí la iniciativa es por parte del vendedor es decir los centros de acopio garantizan que así se de.

Concurso de Precios

Esta forma de comercialización se da solo en Puno, donde el que da la iniciativa son los compradores donde buscan precios bajos para comprar la fibra, algunas veces son las propias cooperativas quienes se ven obligadas a vender la fibra a un precio igual al base o promedio del mercado para poder cubrir sus costos de producción y las demandas de liquidez por parte de los asociados. En otros casos las cooperativas obtienen mayores beneficios esto depende de la capacidad de negociación de las cooperativas.

Precio Fijo

Esta forma de comercialización se da en Puno, este caso se da mayormente cuando en ciertas zonas alpaqueras la calidad de la fibra no es muy buena (fibra gruesa), por el cual se fija un solo precio al cual vender la fibra independiente a la calidad de la fibra.

CUADRO Nº 3.22
FORMAS DE COMERCIALIZACIÓN

| Huancavelica | Puno |
|---------------------|--------------------------------|
| Venta al barrer* | Venta al barrer |
| Licitación | Licitación |
| | Concurso de precios |
| | Precio fijo para ciertas zonas |

Fuente : Elaboración Propia

En muchas de las comunidades desconocen el precio de mercado a la cual se cotiza un reproductor según calidad, lo que trae consigo que aquel comprador pague el precio que le convenga perjudicándose, muchos de los productores afirman que no tienen una manera de cómo saber a que precio vender o un

medio de información que permita saber la cotización de los reproductores para cada categoría, lo que limita la obtención de un ingreso o pago justo por la compra o venta de los reproductores.

Por ser Puno la región con mayor población alpaquera es que se convirtió en el centro de proyectos e intervenciones por parte del estado y otras instituciones públicas y privadas, es así que en esta región se difunde los precios de mercado de los reproductores, además que la región es la que tiene mayores ventas de reproductores a otras regiones, lo que trajo consigo que el precio de las alpacas para reproducción se eleven.

Cabe señalar que el estado regula el proceso de comercialización de alpacas para exportación, fijando anualmente por intermedio del CONACS, una cuota de exportación, el precio de alpacas para exportación bordea los US\$ 1500 dólares americanos.

CUADRO Nº 3.23
PRECIO DE LOS REPRODUCTORES SEGÚN TIPO DE FIBRA DICIEMBRE
2007 (S/.)

| Tipo | Precio promedio Huacaya y Suri en Huancavelica | | Precio promedio Huacaya y Suri en Puno | | Diferencia porcentual del precio de reproductores entre puno y Huancavelica |
|------------------|--|--------|--|--------|---|
| | Hembras | Machos | Hembras | Machos | |
| Extrafina | 700 | 800 | 2000 | 3000 | 65% mas hembras y 73% mas machos |
| Fina | 500 | 600 | 1500 | 2000 | 66.6% mas hembras y 70% mas machos |
| Semifina | 300 | 400 | 1000 | 1000 | 70% mas hembras y 60% mas machos |
| Gruesa | 120 | 120 | 400 | 500 | 70% mas hembras y 76% mas machos |
| Promedio | 67.9% mas hembras y 69.75% mas machos | | | | |

Elaboración Propia.

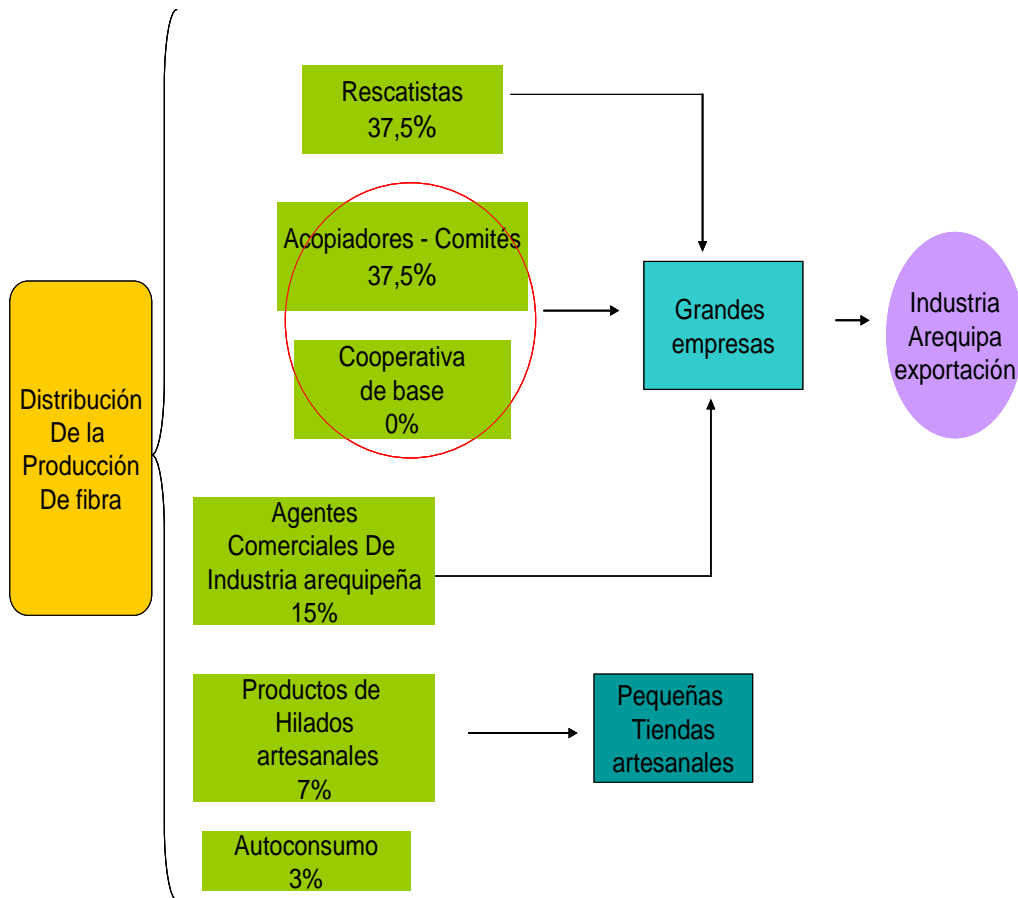
b. Presencia de intermediarios

Si la cadena productiva de un bien presenta una gran cantidad de intermediarios, se dice que es un mecanismo ineficiente de cómo se organiza el mercado, pues el acceso directo a las negociaciones entre el productor y la industria interesada en la fibra se ve ampliamente limitada por la presencia de estos, esto hace imposible las negociaciones directas y desarticulan el mercado, monotizando el acopio de fibra y limitando a mejores condiciones de precios por la venta de la fibra, pues casi siempre los productores reciben un

pago por debajo del precio de mercado y siempre manteniendo los niveles de ingreso que no permiten cubrir costos de producción y necesidades básicas.

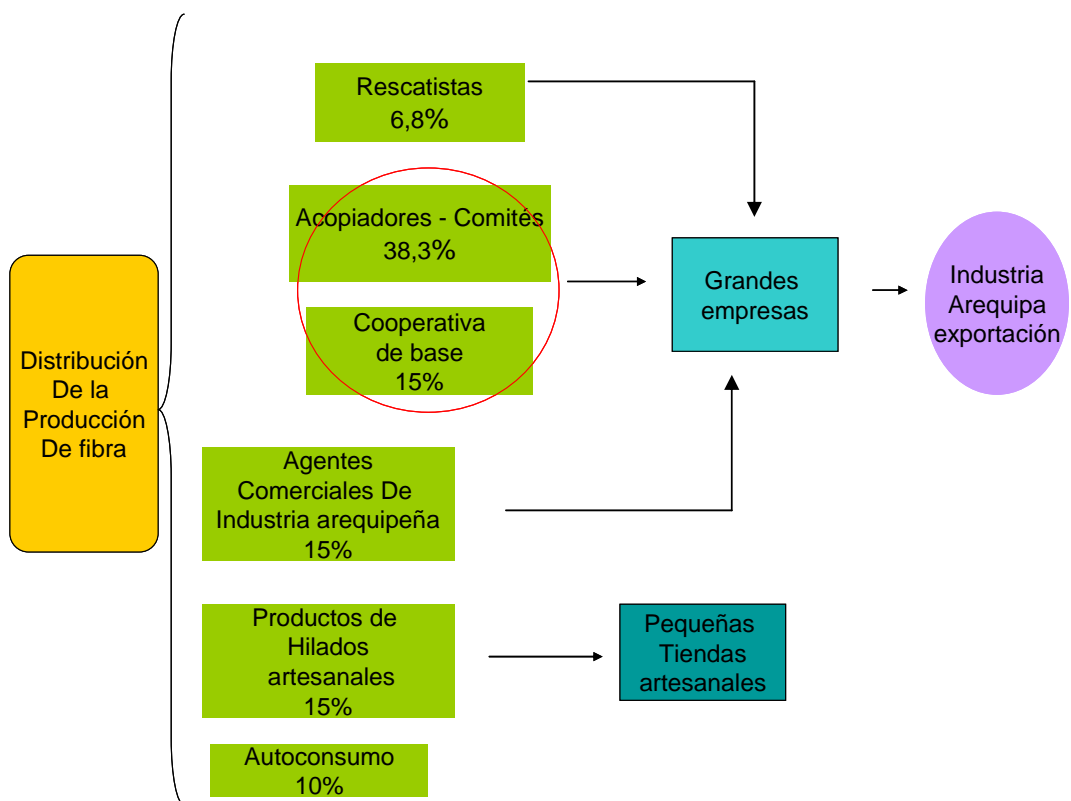
Nuestra variable explicativa sería el porcentaje de la producción vendida a los rescatistas, para el caso de Huancavelica sería el 37,5% y para Puno sería el 6,8%.

FIGURA N° 3.18
PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA EN
HUANCAVELICA



Elaboración Propia.

FIGURA N° 3.19
PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA EN PUNO
PUNO



Elaboración Propia.

En ambas regiones la distribución de la fibra de alpaca se da la siguiente manera:

- En Huancavelica el 37,5% de la producción es absorbida por los acopiadores, las cuales se organizan dentro de la única asociación reconocida y formada en la región – APROAL, la cual negocia con las grandes empresas como son el Grupo INCA, Michell, Santa Isabel, Sarfati, Prosur, Fibraandina, esto según manifiesta el presidente del APROAL. Mientras que para Puno la situación es diferente dado que el 38,3% de la producción es acopiada a nivel de los comités de acopio, para luego venderlos a las grandes empresas anteriormente mencionadas.
- En la región Huancavelica el 37,5% de la producción se distribuye a nivel de los rescatistas o intermediarios, la cual compran a un precio menor a los comuneros, para luego venderlo a un precio mayor a la gran empresa. Mientras que en Puno el 6,8% de la producción es destinada a los rescatistas o intermediarios, para luego ser negociadas con la gran empresa. Una de las razones de la venta a los intermediarios es la necesidad de liquidez en la época escolar (meses de marzo abril), que se relaciona directamente con la venta de fibra en épocas no típicas de campaña de esquila, luego el dinero obtenido durante la campaña de esquila y acopio clásico durante los meses de noviembre – diciembre no es suficiente para cubrir sus necesidades durante el año, obligando a los productores a dedicarse a otras actividades que le originen ingresos, además de la venta al menudeo de la fibra a un precio por debajo del mercado, por último durante la campaña de acopio los precios ofrecidos por los intermediarios es mayor al que ofrece la empresa que ganó la licitación de compra de fibra, debilitando así la capacidad de negociación de la asociación frente a la empresa textil, lo que origina que este mercado de la fibra sea altamente vulnerable, y especulativo en precios.

- El 15% de la fibra producida es distribuida a nivel de los agentes comerciales de la industria arequipeña. En el caso de Huancavelica existe varias tiendas de estos agentes, como son del Grupo Inca, Michell y Sarfati. La cual funciona todos los días y donde acuden los propios productores a vender su fibra (esta venta se de manera atomizada dado que producto a productor vende su fibra en promedio 4 a 10 libras por productor). Para Puno es el mismo porcentaje de 15% de la fibra distribuida a nivel de los agentes comerciales, la cual tiene la misma forma que la de Huancavelica, la presencia de tiendas.
- En Huancavelica el 7% de la producción de fibra se queda en manos de los artesanos, quienes compran pocas cantidades de fibra a los productores para producir sus propios productos finales, como textiles, carteras u otro tipo de artesanía, el cual es vendido al mercado local a través de las tiendas artesanales. En Puno el 15% de la fibra producida es distribuida a nivel de los artesanos.
- El 3% de la producción es destinado al autoconsumo, donde los comuneros utilizan la fibra para su propio uso, ya sea transformándolos en chompas simples o para utilizarlos como prenda de trueque o algún uso propio para el caso de Huancavelica. En Puno el porcentaje de autoconsumo es mayor siendo este de 10%.
- No existe Cooperativa de base en Huancavelica. Mientras que Puno existes varias Cooperativas de base, las cuales absorben el 15% de la fibra producida a nivel de la región. Quienes negocian de forma directa con la gran empresa o industria arequipeña. A su vez la existencia de cooperativas agrarias por tener la condición de persona jurídica pueden llegar a solicitar crédito a alguna institución crediticia, el problema radica en el buen manejo de estos fondos para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades productivas.

En conclusión la venta organizada de la fibra en Huancavelica corresponde a un 37,5% de la producción total, mientras que el 37,5% se reparte entre los rescatistas, lo que significa que existe altos costos de transacción y con el una

disminución de los beneficios. Mientras que en Puno 53,3% de la producción se vende de forma organizada a través de los comités de acopio y las cooperaciones y el 6,8% se va a los intermediarios lo que nos permite estimar que los costos de transacción se reduce a la sexta parte de lo que se da en Huancavelica y con ello se elevaría los beneficios. Tal como se puede apreciar en las Figuras 3.16 y 3.17.

c. Centros de acopio

Tener un espacio donde almacenar un producto, para luego tratar o clasificar el producto según tipo para luego tener a un volumen alto y categorizada, el cual permita realizar negociaciones con la industria es un requisito básico para un excelente acuerdo de negociación.

La variable explicativa sería el número de centros de acopio, para el caso de Huancavelica sería uno que es el APROAL, mientras que para Puno existirían 13 centros de acopio.

CUADRO Nº 3.24
CENTROS DE ACOPIO

| | Huancavelica | Puno |
|---|--|---|
| Porcentaje vendido mediante centros de acopio | 37,5% | 53,3% entre los centros de acopio de los comités y los de las cooperativas de base. |
| Número de centros de acopio | - Asociación de productores alpaqueros APROAL* | - Macusani - Capazo - Conduriri - Huanacamaya - Mazocruz - Paratia - Pinaya - Santa Lucia - Palaca - Laraqueri - Lampa - Vila Vila - San Antonio Esquilache - Centros de acopios pequeños de las cooperativas de base. |

*Su local reside en la casa del presidente de la asociación, es decir no cuentan con un local propio.

* Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

En Huancavelica, unos de los problemas que dificulta la comercialización es la ausencia de centros de acopios definidos, los cuales cuenten con las condiciones mínimas para su operación, otro de los aspectos es la ausencia de una movilidad propia para el recojo de la fibra en las distintas comunidades donde se realiza la esquila de la fibra. La ausencia de centros de acopio en las distintas zonas alpaqueras, trae consigo la utilización de cualquier espacio que perjudica la fibra ya que estas se daña con la tierra, el polvo, paja, pérdida, ni la misma asociación cuenta con un local con las condiciones de espacios y condiciones de un centro de acopio.

Mientras que en Puno, existe 13 comités y varias cooperativas agrarias con personalidad jurídica, en la mayoría de las comunidades pertenecientes a los distintos comités se da la categorización de la fibra. La clasificación (un proceso mejorado de la categorización de la fibra, que genera valor agregado) de la fibra no le es indiferente a esta región la cual se desarrolla, pero en una menor escala, esto se da en los centros de acopio.

Cada comité representante cuenta con su centro de acopio en el distrito que reside el comité, la cual almacena los acopios de las comunidades para luego llevarla al acopio central en la ciudad de Puno, donde se realiza el proceso de comercialización con la empresa que ganó la licitación.

CAPITULO IV

4.1 CONCLUSIONES

Del trabajo de investigación, se desprenden las conclusiones siguientes:

- Los bajos ingresos de los productores de fibra de alpaca de la región Huancavelica son atribuibles a la baja calidad de fibra producida y vendida, en tanto que en la región Puno se observa ingresos mas altos debido a una mejor calidad de la fibra producida y vendida. Lo señalado estaría mostrando mejores niveles de productividad (calidad) de Puno respecto a Huancavelica.
- En Huancavelica existe un menor conocimiento y concientización del adecuado manejo de alpacas, lo que se traduce en bajos niveles de productividad, en tanto que en la región Puno existe una mejora continua del manejo genético, un buen manejo sanitario, adecuado manejo de pastos, y proceso de esquila de la fibra; esto se traduce en mejores niveles de productividad.
- El deficiente sistema de comercialización de la fibra de alpaca en Huancavelica está evidenciado por la falta de capacidad organizativa de los productores, poca presencia de instituciones de intervención y la presencia de intermediarios, en contraste con la región Puno, en la cual existen organizaciones formadas por los productores, la presencia de instituciones de intervención y pocos intermediarios, lo que ayuda a fortalecer los mecanismo de comercialización y una mejor articulación del mercado de la fibra en Puno.

4.2 RECOMENDACIONES

El análisis de la problemática estudiada, sugiere:

- Para mejorar los niveles de ingresos de las comunidades alpaqueras de la región Huancavelica, es necesario orientar esfuerzos para impulsar y mejorar la calidad de la fibra, proceso que conducirá al desarrollo de la venta generando mayores ingresos, mientras que en la región Puno seguir fortaleciendo el mejoramiento de la calidad de la fibra. Para ambas regiones la producción de fibra es un salida a mejorar sus ingresos y con el su capacidad adquisitiva.
- Se requiere un trabajo coordinado y estrecho entre las comunidades alpaqueras y las instituciones que actúan dentro de este sector para promover, fortalecer y difundir los beneficios del adecuado manejo de alpacas, para una mayor obtención de fibra de alta calidad, y que podrían venderla a un precio mas alto. Es por ello que a las comunidades de la región Huancavelica se les debe involucrar en un proceso continuo de formación de conocimientos fortalecidos con un mayor acceso a la información pertinente, para luego ser responsables de un adecuado manejo genético, manejo de pastos, manejo sanitario y el proceso adecuado de la esquila, mientras que en la región Puno seguir fortaleciendo y solidificando las adecuadas condiciones de manejo de alpaca.
- Promover y fortalecer las capacidades organizativas en la región Huancavelica, concientizando a las unidades productores sobre las ventajas del acopio organizado y las desventajas de la venta a los intermediarios que distorsiona el funcionamiento del mercado.

Otras recomendaciones

- Es necesario, formular un plan de desarrollo alpaquero, que estaría constituido por todas las políticas que puedan deducirse de las variables consideradas en cada una de las hipótesis presentadas anteriormente.

- Es necesario y fundamental el papel de las distintas organizaciones, el estado y las ONGs, razón por la cual es necesario fortalecer las organizaciones alpaqueras para la comercialización y la transmisión de la tecnología entre los actores directos sobre las unidades productivas a fin de hacerlos especialistas directos a fin de minimizar costos de consultaría y/o asesoramiento.
- Es necesario realizar programas de capacitación utilizando una metodología enfocada a la realidad rural para adultos, teniendo en cuenta que los productores alpaqueros son analfabetos y algunos poseen estudios primarios inconclusos lo que les dificulta comunicarse adecuadamente y transmitir sus inquietudes.
- Promover una adecuada capacitación a las mujeres para mejorar la clasificación de la fibra incorporando mayor valor agregado al producto.
- Reorientar esfuerzos para rescatar los diferentes resultados de las actividades y funciones de los distintos programas que fueron impulsados por el CONACS de tal manera que se obtenga un diagnóstico a profundidad sobre el papel de una institución que parte del estado que intervenga en la producción y comercio de fibra.

BIBLIOGRAFÍA

Documentos y libros revisados:

- Michael Parkin. Teoría macroeconómica, 2002.
- Mario Espinoza Escriba. Análisis de producción de vicuñas en Lucanas, 1987.
- Kart E. Case. Principios de Microeconomía, 1997.
- Consejo Transitorio de Administración Regional de Huancavelica. Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Huancavelica 2000-2025. Huancavelica, 2000.
- Mesa de Concertación de Huancavelica – MECODEH. Plan Concertado y Participativo para el Desarrollo Humano y Sostenido del Departamento de Huancavelica. Huancavelica, 1999.
- Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza – Comité Ejecutivo Huancavelica. Plan Estratégico Concertado del Departamento de Huancavelica (Versión Preliminar). Huancavelica, 2001.
- Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Inventario y Evaluación de Recursos Naturales del Departamento de Huancavelica. Lima, 1984.
- DESCO. Atlas del Departamento de Huancavelica. Lima, 2000.
- INEI-Oficina Departamental Huancavelica. Huancavelica: Compendio Estadístico 1998 – 1999. Huancavelica, 2000.
- INEI y Ministerio de Agricultura. Censo Nacional Agropecuario - Resultados Definitivos Departamento de Huancavelica. Lima, 1996
- PROFINES-PRES. Elaboración de Estudios de Corredores de Desarrollo en el Departamento de Huancavelica. Tomos I y II. Lima, 1999.
- Sanchez Carlessi Hugo. Metodología y diseño en la investigación Científica. Lima – Perú, 1985
- Hernandez Sampiere Roberto. Metodología de la investigación. Tercera edición. México, 2003
- C. Selltiz – M. Jahoda – M. Deutsch. Métodos de investigación en las relaciones sociales. Cuarta edición. México, 1970

- Mendez Ramirez Ignacio. El protocolo de investigación. México, 1984
- Ministerio de Agricultura
- Empresa 'Blackmore Vale Alpaca.
- CONACS. Estrategia Nacional de Desarrollo de Camélidos domésticos en el Perú. Lima, 2004
- Dirección Regional Agraria Huancavelica.
- Boletín Informativo. Proyecto Red de Información para impulsar estrategias de Desarrollo Socio-Económico en Camélidos de Países Andinos Perú - Chile - Ecuador – Bolivia, 2005
- Sociedad Peruana de Criadores de alpacas y llamas –SPAR. Boletines informativos. Lima, 2006 y 2005.
- Centro Peruano de Estudios sociales –CEPES. Boletines informativos, 2005 y 2006.
- Vilma Gonzáles. Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 10, 2001, 221-259 Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 10, 2001, 221-259.
- Cadenas productivas y redes de acción colectiva en Medellín y el Valle de Aburrá
- Maria Soledad Betancur , Omar Alonso Uran Arenas y Ángela. Hacia una mejor sociedad.
- Estratégias Esteban R. Brenes, Kryssia Madrigal, Felipe Pérez y Konrad Valladares.El Cluster de los Camélidos en Perú: Diagnóstico Competitivo y Recomendaciones
Instituto Centroamericano de Administración de Empresas – INCAE, Septiembre, 2001

Páginas Web visitadas:

- http://www.cepes.org.pe/cendoc/cultivos/camelidos/20070800/Miski_Paqu_11_ago_2007.doc
- <http://www.inia.gob.pe/Camelidos/resumen.htm>
- <http://www.inia.gob.pe/boletin/boletin0021/QUINSACHATA.htm>
- http://www.cepes.org.pe/prueba_site.shtml?apc=zzvx1--&s=a
- <http://www.inia.gob.pe/>
- <http://ertic.inictel.net/web3/huando/index.shtml?apc=l11-&s=g>
- http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/veterinaria/v06_n1/faunap.htm
- <http://www.elcomercio.com.pe/EdicionImpresa/Html/2006-05-10/impNacional0503107.html>
- [http://www.walc2004.cepes.org.pe/prueba_site.shtml?apc=eK1n-&x=56531&s=R&cmd\[537\]=i-537-2b920dfb65a4291811e04f024cbb7de2](http://www.walc2004.cepes.org.pe/prueba_site.shtml?apc=eK1n-&x=56531&s=R&cmd[537]=i-537-2b920dfb65a4291811e04f024cbb7de2)
- <http://www.tierramerica.net/2002/0616/noticias4.shtml>
- <http://www.inia.gob.pe/Camelidos/resumen.htm>

ANEXOS

ANEXO I

Definición y Composición Química de la Fibra

Definición de Fibra

Desde un punto de vista textil, Montesinos (2000), define a las fibras en general, ya sean naturales o artificiales, como la unidad básica y fundamental en la fabricación de todo producto textil. Las fibras son estructuras unidimensionales, largas y delgadas, se doblan con facilidad y su propósito principal es la creación de tejidos, Raggi (2001).

Composición Química de la Fibra

Todas las fibras de animales contienen cinco elementos químicos: Carbono, Oxígeno, Nitrógeno, Hidrógeno y Azufre. Los cuatro primeros son elementos de todos los aminoácidos, mientras que el azufre sólo forma parte de la cistina y metionina, Von Bergen (1963).

Características Productivas y Tecnológicas de la Fibra

Manrique (1988), menciona que entre las principales características productivas y tecnológicas se tiene: peso de vellón, diámetro de fibra, longitud de mecha, número de rizos, agregándose a estos el peso de bragas.

a. Peso De Vellón

Zárate (1992), manifiesta que la mayoría de los animales productores de fibras especiales poseen un vellón de tipo mixto, este vellón consiste de dos cubiertas; la capa inferior conformada por fibras finas, cortas y abundantes, y la capa superior, por pelos gruesos relativamente planos de mayor longitud, pero de menor incidencia. Además, hace mención acerca de la presencia de las fibras gruesas en el vellón de los camélidos; calculando en un 20% para llamas

y guanacos, mientras que para la alpaca y la vicuña el promedio figura por debajo del 10 %.

b. Del sexo

Estudios realizados sobre el peso de vellón en alpacas Huacaya por Medina (1981); Manrique (1988), reportan 3.87 y 4.13 Lb. ; 2.21 y 2.06 Kg. para hembras y machos, respectivamente; quienes mencionan que los pesos de vellón son similares en machos y hembras, hecho que difiere a lo referido por Aquino (1990), afirmando que las hembras tienen menor peso de vellón que los machos, siendo 4.47 ± 1.18 y 4.96 ± 1.06 Lb., respectivamente.

b. 1 De la edad

Raggi (2001), en su estudio realizado en Santiago de Chile, reporta en alpacas Huacaya de 2 y 4 años de edad, un promedio general de 1.6 y 1.85 Kg. para el peso de vellón bajo un sistema de crianza tradicional. Asimismo, Aquino (1990), reporta que el peso de vellón en alpacas Huacaya de 1, 2, 3 y 4 años de edad son: 3.43 ± 1.11 , 4.83 ± 0.60 , 5.33 ± 0.76 y 5.46 ± 0.87 Lb., respectivamente. Ambos autores concluyen que el peso de vellón es inferior en alpacas de 1 año de edad y aumenta a medida que avanza la edad del animal, manteniéndose constante a partir de los 4 años y disminuyendo a partir de los 6 años de edad.

Medina (1981), determina que la influencia de la edad sobre la producción de vellón es positiva, incrementándose en 0.3205 Kg./año en hembras y 0.43 Kg./año en machos; existiendo diferencias entre sexos.

b.2 Del color

Aquino (1990), reporta que el peso de vellón en alpacas de raza Huacaya blancos y colores es 4.55 ± 1.16 y 4.88 ± 1.12 Lb., respectivamente. Asimismo, Manrique (1988), manifiesta que los pesos de vellón es 2.16 y 2.34 Kg., para blancos y colores. Ambos autores concluyen que las alpacas de colores tienen mayor peso de vellón que los blancos. De igual manera, Medina (1981), en su estudio realizado en alpacas Huacaya reportó 3.95 y 3.98 Lb. para blancos y

colores, concluyendo que no existe diferencia significativa entre blancos y colores.

b.3 Peso De Bragas

Calle (1982), hace referencia que después de la esquila se practica la separación de las partes del vellón que cubre el cuerpo del animal, a su vez que debe estar separado y clasificado como sigue:

- a. Barriga.
- b. Pedazos menudos de patas
- c. Parte del vellón del cuello (mecha corta).
- d. “Delantal” del pecho, barriga y muslo.
- e. Vellón propiamente dicho.

De esta manera, define que las bragas lo conforman las cuatro primeras partes que cubre al animal; mencionando que es necesario evaluar cada parte de la cubierta del animal que son considerados como bragas y vellón propiamente dicho. También el mismo autor menciona que no existiendo estudios relacionados a la evaluación de las bragas con relación al peso de vellón, es necesario estudiar según los factores del sexo, edad y color en alpacas.

c. Diámetro De Fibra

El diámetro o finura es la característica tecnológica más importante y se mide en micras, Zárate (1992).

Tapia (1999), indica que el diámetro es el grosor, calibre o finura de la fibra que representa una de las características más valiosas para su apreciación, siendo determinante para su clasificación.

Solís (1997), menciona que el diámetro es el valor que expresa a la medida promedio dentro de una muestra, denominándose también con el término de finura, su determinación se realiza por varios métodos, considerando a los

aparatos ópticos llamados lanímetros o lanómetros los más usados para este fin; estos aparatos son microscópios proyectores.

El diámetro de fibra disminuye en dirección antero posterior e incrementa dorso ventralmente, y considera que la zona del costillar medio es la más representativa, Villarroel (1989).

Trejo (1989), hace mención que la variación del diámetro de fibra de alpacas obedece también al color de fibra y a las zonas de procedencia.

c. 1 De La Edad

Tomando en cuenta el factor edad en la raza Huacaya, Espezúa (1986); Estrada (1987); Del Carpio (1989); Aquino (1990); Bustinza (1986), y considerando factores sexo y edad Flores (1991), determinaron los diámetros de fibra de alpacas que aparece en el Cuadro 6. Todos los reportes señalan que existe un incremento progresivo del diámetro de fibra que guarda relación directa con la edad del animal.

ANEXO II

Se tiene un cuadro referencial donde se muestra la simbología utilizada al definir la fibra de alpaca, ya sea por color, calidad, tamaño.

CUADRO A.1
CLASIFICACIÓN POR COLORES DE LA FIBRA DE ALPACAS

| Nombre | Símbolo |
|-----------------------|---------|
| A. Colores Definidos | |
| Blanco | B. |
| Blanco canoso claro | BPc. |
| Blanco canoso oscuro | BCo. |
| Crema claro | LFx. |
| Crema intermedio | LFy. |
| Crema oscuro | LFz. |
| Café claro | Cc. |
| Café medio | CM. |
| Café oscuro | Co. |
| Negro | N. |
| B. Colores Combinados | |
| Gris plata. | Gp. |
| Gris Lf | GLf. |
| Gris claro. | Gc. |
| Gris indefinido. | Gi. |
| Gris oscuro. | Go. |
| C. Colores Mezclados | |
| Pintado claro. | Pc. |
| Pintado oscuro. | Po. |

Fuente: P.O.C.A. - La Molina.

ANEXO III

MANEJO DE GANADO

Manejo

Resulta urgente seleccionar alpacas en diferentes hatos, de acuerdo a sus colores, evitando el cruce con las manchadas o "moromoros", con el fin de mejorar la calidad de su fibra. Otra opción interesante para el manejo de la alpaca, es la cruce entre hembras de alpaca de fibra gruesa con machos de vicuña, con el fin de obtener pacovicuñas de fibra muy fina. Pero para ello hay que tener en cuenta que estos híbridos, a pesar de ser fértiles, no son permanentes, y si se cruzan entre ellos retornan a alpaca y vicuña.

Para ello se debe contar con un calendario alpaquero, este calendario esta sistematizado de tal manera que involucra diversas actividades mes por mes , manteniendo una coherencia entre una actividad y otra, considera detalles propios de la zona como factores culturales, socio – económicas y geográficas, este el manejo estricto y eficaz de este calendario obedece a una administración planificada de la producción alpaquera además, un eficiente manejo de los territorios de pastoreo y con el mitigar el sobrepastoreo que es latente en varias zonas alpaqueras denominadas circuitos económicos alpaqueros³¹ y preservar el equilibrio ecológico.

Enero: La época del empadre, aquí se selecciona a padres de la misma raza y color para obtener una raza pura y la conservación y/o mejoramiento de la fibra y no baje la calidad de la fibra. En algunas ocasiones se da la parición, toma de calostro, intercambio de productores y esquila.

Febrero: La época del empadre, parición e identificación de crías.

³¹ Definición utilizada por DESCO.

Marzo: En algunos casos se sigue dando el empadre, a su vez es la época de la parición, aquí el objetivo es crías logradas pues caso contrario sino llegasen a nacer o las crías mueren en el alumbramiento disminuyen la calidad del rebaño, se debe contar con las condiciones sanitarias necesarias para una buena limpieza genital y evitar enfermedades. Como es época de lluvia se procede a trasladar a los rebaños de las zonas llenas de barro a otros dormideros.

Abril: Se da el control de de parásitos tanto internos y externo tanto fisiológico y el pastoreo.

Mayo: Esquila.

Junio: Se procede a la saca, esto consiste en la extracción de animales viejos, animales gordos para el uso de su piel o carne y los de baja calidad de fibra.

Julio: Se da la construcción de corrales con materiales propias de la zona como son las piedras aquí se da el buen manejo y administración de los bofedales. Se procede a la saca, esto consiste en la extracción de animales viejos, animales gordos para el uso de su piel o carne y los de baja calidad de fibra.

Agosto: Es la época de espera, la hembra gasta doble energía ya que además de dar de mamar a su cría produce la fibra. Y la época de dosificación de perros.

Septiembre: Se da el destete, es decir las crías dejan de mamar a su vez se da el control de peso de la alpaca y el de calidad de la fibra.

Octubre: Se da la castración de los machos mayormente en aquellos que no producen buena fibra (Huancavelica).

Noviembre: Primera esquila y selección.

Diciembre: Se escoge los nuevos padres quienes concebirán crías con fibra de mayor calidad. Dosificación de perros.

**CUADRO A.2
CALENDARIO ALPAQUERO TÍPICO**

| Calendario de manejo y sanidad alpaquero. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Actividades | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Empadre | * | * | * | | | | | | | | | * |
| Parición | * | * | * | | | | | | | | | |
| Toma de calostro | * | * | * | | | | | | | | | |
| Destete | | | | | | | | | * | * | | |
| Esquila | * | * | * | | | | | | | * | * | |
| Control parasitario interno | | | | * | * | | | | * | * | | |
| Control parasitario externo | | | | * | * | | | | * | * | * | |
| Selección | | | | | | | | | | | * | |
| Castración | | | | | | | | | | | | |
| Saca | | | | | | * | * | | | * | | |
| Dosificación perros | | | | * | | | | * | | | | * |
| Intercambio de reproductores** | * | * | | | | | | | | | | |

** En algunas zonas el intercambio de reproductores es una actividad que no se realiza por la idiosincrasia de los productores, mucho menos por préstamos, solo venta y alquiler.

ANEXO IV

CALENDARIO ALPAQUERO

Huancavelica

Como puede apreciarse en el cuadro siguiente, hay aún actividades las cuales perjudican al ganado, es en este caso la castración de machos, la cual es una actividad que daña al animal.

Luego el control de parásitos internos y externos es aún muy limitado, dado que no se cuenta con los medios económicos y técnicos. Normalmente existe una sola esquila al año, sin embargo se da el caso en la cual las familias alpaqueras se ven en la necesidad de esquilar en cualquier momento del año si se presenta alguna necesidad y necesitan de liquidez, lo que trae como consecuencia la esquila desorganizada y la venta a los intermediarios.

El intercambio de reproductores se una sola vez al año, eso siempre y cuando se cuente con el profesional y las disponibilidad de reproductores, se da el caso de que no existe un buen asesoramiento en la selección de reproductores y muchos de los productores son engañados con reproductores de mala calidad. (Ver Cuadro A.3)

La dosificación de perros se da en tres oportunidades.

CUADRO A.3
EL CALENDARIO ALPAQUERO EN LA REGIÓN HUANCAMELICA

| Calendario de manejo y sanidad alpaquero. | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ACTIVIDADES | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Empadre | * | * | * | | | | | | | | | |
| Parición | * | * | * | | | | | | | | | |
| Toma de calostro | * | * | * | | | | | | | | | |
| Destete | | | | | | | | | * | * | | |
| Esquila | | | | | | | | | | * | * | |
| Control parasitario interno** | | | | * | | | | | | * | | |
| Control parasitario externo ** | | | | * | | | | | | * | | |
| Selección | | | | | | | | | | | * | * |
| Castración | | | | | * | | | | | | | |
| Saca* | | | | | * | * | | | | | | |
| Dosificación perros | * | | | | * | | | | * | | | |
| Intercambio de reproductores | | | | | | | | | | | * | |

Elaboración Propia.

Fuente: Encuesta Línea Base

Elaboración: SANJAP, Asociación Civil San Javier del Perú.

* Es una actividad que se realiza en cualquier momento, su realización esta atada a la necesidad inmediata de obtener medios económicos de subsistencia de las familias alpaqueras, mas no por un manejo planificado.

** Esta actividad no es muy difundida en las comunidades alpaqueras.

Puno

En la región de Puno las actividades que figuran en el calendario alpaquero se siguen de manera organizada, dado que existe comités de apoyo en varios de los distritos de la región, las cuales involucra de 10 a 15 comunidades, los productores son mas concientes de un manejo planificado en el manejo de las alpacas.

La diferencia entre el calendario que se muestra en el Cuadro N°A.4, son las campañas de control parasitario interno y externo, las cuales en la mayoría de veces va acompañado de un especialista, no se da la castración de machos, la práctica de la saca se da tres veces al año.

La selección de reproductores en la mayoría de veces se da acompañado de algún especialista, se da la dosificación de perros en tres oportunidades al año, se dos esquila al año (campaña grande en octubre – noviembre y la campaña chica en enero marzo).

CUADRO A.4

EL CALENDARIO ALPAQUERO EN LA REGIÓN PUNO

| Calendario de manejo y sanidad alpaquero. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACTIVIDADES | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Empadre | * | * | * | | | | | | | | | * |
| Parición | * | * | * | | | | | | | | | |
| Toma de calostro | * | * | * | | | | | | | | | |
| Destete | | | | | | | | | * | * | | |
| Esquila | * | * | * | | | | | | | * | * | |
| Control parasitario interno | | | | * | * | | | | * | * | | |
| Control parasitario externo | | | | * | * | | | | * | * | * | |
| Selección | | | | | | | | | | | * | |
| Castración | | | | | | | | | | | | |
| Saca | | | | | | * | * | | | * | | |
| Dosificación perros | | | | * | | | | * | | | | * |
| Intercambio de reproductores** | * | * | | | | | | | | | | |

Fuente : Elaboración Propia.

** En algunas zonas el intercambio de reproductores es una actividad que no se realiza por la idiosincrasia de los productores, mucho menos por préstamos, solo venta y alquiler.

ANEXO V

Perfil de las principales industrias del cluster de la alpaca

1. MICHELL & CIA, S. A. – AREQUIPA - PERU

Esta ligada al desarrollo productivo de la alpaca. Michell&C.A. es el productor tops e hilados más grande del mundo, gracias a una calidad eficiente puede controlar cada uno de los procesos productivos, sus mercados de destino son: Asia, Europa, América del Norte y Latinoamérica. El nombre de Michell significa la más fina alpaca peruana y su símbolo de mercado internacional representa el mejor servicio al cliente y distribución global de excelente fibra textil.

2. CONSORCIO TEXTIL DEL PACIFICO (C. T. Pacific) – LIMA - PERU

Empresa fundada en 1993 como resultado de una fusión de tres empresas: Textil Perce Pacífico (TPP), Compañía de Industrias Nacionales S.A. (CINSA) y Top Knit.

Fabricante de tejidos planos, prendas de tejido a punto y accesorios. Trabaja principalmente con lana, alpaca y mezclas; con fibras nobles como seda, casheire, algodón, pima y lino, entre otros. Su misión es “Desarrollar productos de moda de alta calidad, para marcas internacionales, hechos de fibras nobles, con excelente y flexible servicio al cliente”.

Sus inversiones en el desarrollo del producto y diseños de moda son altas en América Latina. Sus vendedores visitan con frecuencia a ferias internacionales para rastrear las tendencias internacionales de la moda, junto con sus clientes en Estados Unidos e Italia desarrollan continuamente calidades y nuevos diseños para ofrecer una variedad de productos que satisfacen las necesidades de los clientes más exigentes.

3. SECEREX S.R.L. – LIMA (La Molina) –PERU

Compañía privada, dedicada a la producción y comercialización de chompas tejidas a máquina, trabaja con materiales oriundos del Perú como: alpaca bebé, algodón pima, algodón orgánico, lana de cordero y otras fibras. Las tallas que ofrecen son estándares tanto para damas y caballeros, también acomodan tallas de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Los principales mercados de destino, sean nacionales e internacionales son: Estados Unidos de Norteamérica (10% de la producción), Islandia (30% de la producción), Alemania (10% de la producción).

4. QORI EXPORTS – AREQUIPA- PERU

Empresa que inicia sus actividades en 1990, recogiendo una antigua tradición familiar de trabajo con alpaca y tejido a mano. Miles de personas visten y aprecian sus prendas en todos los confines del mundo, con el cual llega a confirmar que está entre las primeras exportadoras de chompas tejidas a mano a nivel del país.

Produce y exporta chompas elaboradas con alpaca y otras fibras finas tejidas a máquina o a mano, los productos finales son: suéteres y prendas diversas de primera calidad. Actualmente Norteamérica es su mercado exclusivo, especialmente Canadá; y trabaja para hacer efectiva su presencia en Europa y Asia. Su oferta está basada en prendas finas y tejidas con exclusivos diseños y a precios convenientes.

5. INTERNACIONAL DE COMERCIO S. A. (IDC) – AREQUIPA - PERU

Internacional del comercio, localizada en la ciudad de Arequipa, en los andes del Sur del Perú, fue fundada en 1991 por empresarios peruanos con más de 20 años de experiencia en la industria textil, en su estructura física integra todas las etapas del proceso productivo desde galpones de escopeo de alpacas

y la lana hasta los almacenes del producto terminado, pasando por el lavado, líneas de peinado, hilandera y tintorera.

Más del 90% de su producción es destinada a la exportación fundamentalmente a Europa, Japón, países asiáticos y USA, mercados exigentes y especializados. Esta empresa ha puesto especial atención en los aspectos de calidad, por ello cuentan con dos laboratorios bien especializados, cuentan con una capacidad instalada para producir 80 mil kilos de Tops, 40 mil kilos de hilados aproximadamente y un volumen similar de teñido.

Además de la rigurosa atención en mantener la calidad en sus productos tradicionales como Tops e hilado de alpaca, lana y mezclas, preocupación constante es el desarrollo de nuevos productos, para la cual toma muy en cuenta las necesidades de sus clientes.

6. PROSUR – PRODUCTOS DEL SUR S. A. – LIMA (Callao) -PERU

Se fundó el 10 de abril de 1994 en Arequipa bajo el nombre de Roberto Sarfaty y Ca. S.A. la compañía se dedica a la comercialización de productos textiles fabricados por sus compradores asociados que forman el grupo Sarfaty (Negociación Lanera del Perú S.A, Manufacturas del Sur S.a., Sacos del Sur S.A.), en sus plantas ubicadas en Lima y Arequipa.

Los productos de esta empresa en el mercado nacional están identificados por muchas de sus marcas registradas como: Nene, marinera, domingo, kenua, gigante, perla, verano romy, la homesa bebe, caprice, dos ositos, etc.

ANEXO VI

CUADRO A.5

PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN HUANCVELICA - 2005

| Producción de Fibra (Lb) Por Provincias 2005 | | | | |
|---|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Provincias | Fibra Blanca | Fibra LF | Fibra Color | Total |
| Castrovirreyna | 3443,60 | 321,00 | 985,20 | 4749,80 |
| Huancavelica | 7303,10 | 891,40 | 3501,80 | 11696,30 |
| Huaytará | 5833,00 | 435,20 | 41603,90 | 47872,10 |
| Tayacaja | 318,60 | 0,00 | 242,50 | 561,10 |
| Total | 16898,30 | 1647,60 | 46333,40 | 64879,30 |

Fuente: APROAL – HVCA –CONACS – 2005 y elaboración propia.

CUADRO A.6

PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN COLOR EN PUNO - 2005

| Producción de Fibra (Lb) por Centros de Acopio | | | | |
|---|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Provincias | Fibra Blanco | Fibra LF | Fibra Color | Total |
| Capaso | 7969,00 | 182,00 | 2986,00 | 11137,00 |
| Mazocruz | 11 663,00 | 378,00 | 5 637,00 | 17678,00 |
| Huanacamaya | 4 174,00 | 387,00 | 863,00 | 5424,00 |
| Mañazo | 2 213,00 | 61,50 | 3,00 | 2277,50 |
| Laraqueri | 1 211,40 | 14,50 | 342,00 | 1567,90 |
| Sta. Lucia | 1 794,00 | 196,00 | 201,50 | 2191,50 |
| Pinaya | 12 428,00 | 346,00 | 1 373,00 | 14147,00 |
| Lampa | 3 899,00 | 234,00 | 239,00 | 4372,00 |
| Vila Vila | 1 451,10 | 56,50 | 34,00 | 1541,60 |
| Paratia | 5 479,00 | 111,00 | 425,00 | 6015,00 |
| Ocuviri | 2 153,50 | 119,50 | 346,50 | 2619,50 |
| Total | 54435,00 | 2086,00 | 12450,00 | 68971,00 |

Fuente: CONACS – PUNO- 2005 y elaboración propia.

ANEXO VII

CUADRO A.7

PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN FINURA EN HUANCVELICA – 2005

| Producción de Fibra Total (Lb) Según Finura por Provincias 2005 | | | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Provincias | Extra fina | Fina | Semi fina | Gruesa | Total |
| Castrovirreyna | 93,40 | 435,40 | 2122,80 | 2098,20 | 4749,80 |
| Huancavelica | 216,00 | 884,50 | 4633,80 | 5962,00 | 11696,30 |
| Huaytará | 83,80 | 530,00 | 5462,90 | 41795,40 | 47872,10 |
| Tayacaja | 0,00 | 56,00 | 355,60 | 149,50 | 561,10 |
| TOTAL | 393,20 | 1905,90 | 12575,10 | 50005,10 | 64879,30 |

CUADRO A.8

PRODUCCIÓN DE FIBRA SEGÚN FINURA EN PUNO - 2005

| Producción de Fibra (Lb) Según Finura por Provincias 2005 | | | | | |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Provincias | Extrafina | Fina | Semifina | Gruesa | Total |
| Capaso | 500 | 6 297,00 | 4 340,00 | | 11137 |
| Mazocruz | 1 172,00 | 9 048,00 | 7 458,00 | | 17678 |
| Huanacamaya | 785 | 1 701,00 | 2 436,00 | 502 | 5424 |
| Mañazo | 0 | 743,5 | 1 299,00 | 235 | 2277,5 |
| Laraqueri | 536 | 711,9 | 306 | 14 | 1567,9 |
| Sta. Lucia | 212,5 | 580,5 | 1 334,50 | 64 | 2191,5 |
| Pinaya | 1 336,50 | 4 703,00 | 8 107,50 | | 14147 |
| Lampa | 113 | 748,5 | 3 510,50 | | 4372 |
| Vila Vila | 70,5 | 560,5 | 910,6 | | 1541,6 |
| Paratia | 34 | 1 798,00 | 4 183,00 | | 6015 |
| Ocuviri | 120 | 676,5 | 1 472,00 | 351 | 2619,5 |
| | | 27 | 35 | 1 | 68 |
| Total | 4 879,50 | 568,40 | 357,10 | 166,00 | 971,00 |

Fuente: CONACS – PUNO- 2005

ANEXO VIII

A continuación se muestra un consolidado para cada región. Para la Huancavelica la fibra blanca existe una mayor porcentaje de fibra fina y semifina, destacando principalmente en su producción la provincia de Castrovirreyna y Huancavelica. La provincia que produce fibra blanca pero gruesa es Huancavelica. Para el caso de la fibra de Color, se da mas del tipo semifina o gruesa, quienes la producen en mayor cantidad son las provincias de Huancavelica y Huaytará. Mientras que para la fibra de color LF, para este color de fibra se da en fibras gruesas, la provincia que produce gran cantidad de esta fibra es la provincia de Huancavelica. Cabe destacar que la presencia de la raza suri en esta región es nula, por tal motivo solo se presenta los colores y tipos de fibra de la raza huacaya.

Para Puno se muestra un consolidado del total de fibra producida y acopiada por centro de acopio, se tiene una distinción por fibra según la raza de la alpaca, en este caso Huacaya y Suri. La región Puno se caracteriza por conservar aun la raza Suri, ya en las otras regiones alpaqueras es casi nulo, esta raza viene desapareciendo, la causa principal es el mal manejo en la crianza de este alpaca.

Se da un mayor de la fibra producida del tipo fina y semifina en el centro de acopio Mazocruz y Capazo, se da una participación significativa de la fibra extrafina, todas estas de color blanco. Se da para el caso de la fibra de color LF una participación también significativa del tipo semifina en los centros de acopio Mazocruz, Huancamaya, Lampala y Pinaya. Todas estas referidas a la raza huacaya.

En cuanto a la raza suri se tiene una producción y acopio de esta en los centros de acopio de Capazo, Mañazo y Mazocruz, siendo mayor en Pinaya.

CUADRO A.9
CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (LB) EN
CADA PROVINCIA DE LA
REGIÓN HUANCVELICA 2005

| Categorías | Provincias | | | | Total |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | Castrovirreyrna | Huancavelica | Huaytará | Tayacaja | |
| 1HB | 76,40 | 204,80 | 81,80 | 0,00 | 363,00 |
| 2HB | 341,00 | 717,70 | 484,80 | 56,00 | 1599,50 |
| 3HB | 1564,40 | 3153,20 | 3938,00 | 209,60 | 8865,20 |
| 4HB | 1461,80 | 3227,40 | 1328,40 | 53,00 | 6070,60 |
| 1HLF | 0,00 | 3,20 | 2,00 | 0,00 | 5,20 |
| 2HLF | 17,20 | 92,70 | 22,00 | 0,00 | 131,90 |
| 3HLF | 138,40 | 267,40 | 232,60 | 0,00 | 638,40 |
| 4HLF | 165,40 | 528,10 | 178,60 | 0,00 | 872,10 |
| 1HC | 17,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 25,00 |
| 2HC | 77,20 | 74,10 | 23,20 | 0,00 | 174,50 |
| 3HC | 420,00 | 1213,20 | 1292,30 | 146,00 | 3071,50 |
| 4HC | 471,00 | 2206,50 | 40288,40 | 96,50 | 43062,40 |
| Total | 4749,80 | 11696,30 | 47872,10 | 561,10 | 64879,30 |

Fuente: APROAL – HVCA –CONACS – 2005

| | | | | | |
|-----|------------------------------|------|--------------------------|-----|-----------------------------|
| 1HB | :Huacaya blanca extrafina | 1HLF | :Huacaya LF extrafina | 1HC | :Huacaya color extrafina |
| 2HB | :Huacaya blanca fina | 2HLF | :Huacaya LF fina | 2HC | :Huacaya color fina |
| 3HB | :Huacaya blanca semifina | 3HLF | :Huacaya LF semifina | 3HC | :Huacaya color semifina |
| 4HB | :Huacaya blanca gruesa | 4HLF | :Huacaya LF gruesa | 4HC | :Huacaya color gruesa |
| 1HB | :Suri blanca extrafina | 1HLF | :Suri LF extrafina | 1HC | :Suri color extrafina |
| 2HB | :Suri blanca fina | 2HLF | :Suri LF fina | 2HC | :Suri color fina |
| 3HB | :Suri blanca semifina | 3HLF | :Suri LF semifina | 3HC | :Suri color semifina |
| 4HB | :Suri blanca gruesa | 4HLF | :Suri LF gruesa | 4HC | :Suri color gruesa |

CUADRO A.10

CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (Lb) POR CENTROS 2005

| Centros de Acopio | | | | | | | | | | | | Total |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Categorías | Capaso | Mazacruz | Huanacamaya | Mañazo | Laraqueri | S. Lucia | Pinaya | Lampa | Vila vila | Paratia | Ocuviri | |
| 1HB | 424.00 | 1,019.00 | 737.00 | | 395.00 | 205.50 | 1,246.00 | 109.00 | 68.50 | 34.00 | 117.00 | 4355.00 |
| 2HB | 4,690.00 | 6,051.00 | 1,587.00 | 446.50 | 521.40 | 417.50 | 3,858.00 | 692.00 | 534.50 | 1,339.00 | 529.50 | 20666.40 |
| 3HB | 2,651.00 | 4,362.00 | 1,319.00 | 750.00 | 197.50 | 726.00 | 5,860.00 | 2,962.00 | 755.10 | 3,844.00 | 984.50 | 24411.10 |
| 4HB | | | 120.00 | 162.50 | | | | | 0.00 | | 104.00 | 386.50 |
| 1HLF | 1.00 | 8.00 | 18.00 | | 10.00 | | 20.00 | | 2.00 | | 3.00 | 62.00 |
| 2HLF | 62.00 | 199.00 | 35.00 | 2.00 | 4.50 | 12.00 | 136.50 | 26.00 | 13.50 | 51.00 | 79.00 | 620.50 |
| 3HLF | 109.00 | 171.00 | 242.00 | 2.00 | | 66.00 | 140.50 | 197.00 | 22.50 | 41.00 | 37.50 | 1028.50 |
| 4HLF | | | 21.00 | 2.00 | | | | | 0.00 | | | 23.00 |
| 1HC | 75.00 | 127.00 | 30.00 | | 37.00 | 7.00 | 64.00 | 4.00 | 0.00 | | | 344.00 |
| 2HC | 1,518.00 | 2,702.00 | 79.00 | | 171.50 | 12.00 | 277.50 | 30.50 | 8.50 | 262.00 | 68.00 | 5129.00 |
| 3HC | 1,314.00 | 2,712.00 | 528.00 | | 108.50 | 116.00 | 872.50 | 190.00 | 23.50 | 107.00 | 95.50 | 6067.00 |
| 4HC | | | 169.00 | | 14.00 | 64.00 | | | 0.00 | 0.00 | 44.00 | 291.00 |
| 1SB | | 9.00 | | | 87.00 | | 2.00 | | 0.00 | | | 98.00 |
| 2SB | 27.00 | 96.00 | | 278.00 | 10.50 | 99.00 | 400.50 | | 0.00 | 100.00 | | 1011.00 |
| 3SB | 177.00 | 126.00 | 271.00 | 516.00 | | 346.00 | 1,061.50 | 136.00 | 93.00 | 162.00 | 318.50 | 3207.00 |
| 4SB | | | 140.00 | 60.00 | | | | | 0.00 | | 100.00 | 300.00 |
| 1SLF | | | | | | | | | 0.00 | | | 0.00 |
| 2SLF | | | | 14.00 | | 37.50 | 18.50 | | 2.00 | 7.00 | | 79.00 |
| 3SLF | 10.00 | | 41.00 | 31.00 | | 80.50 | 30.50 | 11.00 | 16.50 | 12.00 | | 232.50 |
| 4SLF | | | 30.00 | 10.50 | | | | | 0.00 | | | 40.50 |
| 1SC | | 9.00 | | | 7.00 | | 4.50 | | 0.00 | | | 20.50 |
| 2SC | | | | 3.00 | 4.00 | 2.50 | 12.00 | | 2.00 | 39.00 | | 62.50 |
| 3SC | 79.00 | 87.00 | 35.00 | | | | 142.50 | 14.50 | 0.00 | 17.00 | 36.00 | 411.00 |
| 4SC | | | 22.00 | | | | | | 0.00 | | 103.00 | 125.00 |
| Total | 11137.00 | 17678.00 | 5424.00 | 2277.50 | 1567.90 | 2191.50 | 14147.00 | 4372.00 | 1541.60 | 6015.00 | 2619.50 | 68971.00 |

Fuente: Ministerio de Agricultura - CONACS PUNO.

ANEXO IX

CUADRO A.11

| Producción de Fibra (Lb) por Provincias 2006 | | | | |
|---|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Provincias | Fibra blanco | Fibra LF | Fibra color | Total |
| Angaraes | 596,70 | 72,00 | 748,10 | 1416,80 |
| Castrovirreyna | 5356,30 | 644,90 | 1727,15 | 7728,35 |
| Churcampa | 109,50 | 12,00 | 40,00 | 161,50 |
| Huancavelica | 11830,00 | 1056,10 | 3321,40 | 16207,50 |
| Huaytará | 4926,50 | 478,70 | 3372,20 | 8777,40 |
| Tayacaja | 534,50 | 17,90 | 261,90 | 814,30 |
| Total | 23353,50 | 2281,60 | 9470,75 | 35105,85 |

Fuente: APROAL – HVCA –CONACS - 2006

CUADRO A.12

| Producción de Fibra según Color (Lb) 2006 | | | |
|--|---------------------|-----------------|--------------------|
| Provincia | Fibra Blanco | Fibra LF | Fibra Color |
| Macusani | 16810,00 | 648,00 | 1717,00 |
| Capazo | 3655,53 | 443,00 | 2702,00 |
| Conduriri | 3832,00 | 172,00 | 1460,00 |
| Huanacamaya | 5423,00 | 165,00 | 1269,00 |
| Mazocruz | 10191,00 | 602,00 | 5538,00 |
| Paratia | 11803,00 | 345,00 | 1912,50 |
| Pinaya | 12155,00 | 470,50 | 3262,00 |
| Sta. Lucia | 1422,00 | 50,00 | 176,00 |
| Palaca | 6754,00 | 176,50 | 903,50 |
| Laraqueri | 1065,00 | 186,00 | 570,00 |
| Lampa | 5867,00 | 267,00 | 649,00 |
| Vila Vila | 3143,00 | 188,00 | 480,00 |
| San Antonio Esquilache | 2852,00 | 194,00 | 500,00 |
| Total | 84972,53 | 3907,00 | 21139,00 |

Fuente: CONACS – PUNO- 2006

ANEXO X

CUADRO A.13

| Producción de Fibra Total (Lb) Según Finura por Provincias 2006 | | | | | |
|--|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Provincias | Extrafina | Fina | Semifina | Gruesa | Total |
| Angaraes | 3,00 | 61,50 | 568,30 | 784,00 | 1416,80 |
| Castrovirreyña | 516,95 | 1988,20 | 3052,90 | 2170,30 | 7728,35 |
| Churcampa | 4,00 | 20,50 | 69,00 | 68,00 | 161,50 |
| Huancavelica | 1136,20 | 3842,40 | 6583,80 | 4645,10 | 16207,50 |
| Huaytará | 346,80 | 1578,70 | 3880,80 | 2971,10 | 8777,40 |
| Tayacaja | 25,20 | 148,20 | 335,80 | 305,10 | 814,30 |
| Total | 2032,15 | 7639,50 | 14490,60 | 10943,60 | 35105,85 |

Fuente: APROAL – HVCA –CONACS - 2006

CUADRO A.14

| Producción de Fibra según Finura (Lb) 2006 | | | | | Total |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| Provincia | Extrafina | Fina | Semifina | Gruesa | |
| Macusani | 8369,00 | 5970,50 | 3480,50 | 1355,00 | 19175 |
| Capazo | 1025,00 | 3535,00 | 2114,53 | 126,00 | 6800,53 |
| Conduriri | 1242,00 | 1686,00 | 2536,00 | | 5464 |
| Huanacamaya | 2094,00 | 1734,00 | 3029,00 | | 6857 |
| Mazocruz | 1251,00 | 2704,00 | 10732,00 | 1644,00 | 16331 |
| Paratia | 3931,50 | 4328,50 | 5497,00 | 303,50 | 14060,5 |
| Pinaya | 4184,50 | 8328,50 | 3070,50 | 304,00 | 15887,5 |
| Sta. Lucia | 682,00 | 542,00 | 420,00 | 4,00 | 1648 |
| Palaca | 1176,50 | 2451,00 | 2745,50 | 1461,00 | 7834 |
| Laraqueri | 100,00 | 502,00 | 856,00 | 363,00 | 1821 |
| Lampa | 1327,00 | 2487,00 | 2170,00 | 799,00 | 6783 |
| Vila Vila | 806,00 | 1291,00 | 1212,00 | 502,00 | 3811 |
| San Antonio Esquilache | 816,00 | 1438,00 | 887,00 | 405,00 | 3546 |
| Total | 27004,50 | 36997,50 | 38750,03 | 7266,50 | 110018,53 |

Fuente: CONACS – PUNO- 2006

ANEXO XI

A continuación se presenta dos Cuadros N°A.13 y N° A.14 comparativos para la región Huancavelica y Puno respectivamente. Para el caso de Huancavelica, la producción de fibra blanca según tipo, se da una mayor producción de baja calidad, dado que es gruesa seguido de la semifina. Las provincias que producen este tipo de fibra son Huancavelica y Huaytará. En menor porcentaje se da la producción de fibra de calidad extrafina, donde la provincia de Huancavelica es que en comparación con las otras sería la que produce esta fibra, aunque en menor porcentaje. Se da la producción de fibra de color, donde la mayoría son gruesas, producidas principalmente por la provincia de Huaytará, seguida de Huancavelica. Para el caso de la fibra de color LF, se da con una calidad semifina principalmente, donde destaca la provincia que mas destaca es Huancavelica seguido de Castrovirreyna, en menor porcentaje se da la producción de fibra extrafina.

Para Puno destaca la presencia de fibra extrafina, fina y semifina de la raza huacaya en los centros de acopio de Macusani, Mazocruz y Capazo. Luego la fibra semifina de color en Mazocruz y Capazo.

CUADRO A.15
CONSOLIDADO DE LA FIBRA ACOPIADA Y CATEGORIZADA (LB) EN
CADA PROVINCIA DE LA
REGIÓN HUANCVELICA 2006

| Categoría | Provincias | | | | | | Total |
|--------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| | Angaraes | Castrovirreyna | Churcampa | Huancavelica | Huaytará | Tayacaja | |
| 1HB | 3.00 | 436.00 | 4.00 | 974.00 | 266.90 | 25.20 | 1709.10 |
| 2HB | 56.00 | 1475.40 | 14.00 | 3044.60 | 1313.00 | 143.20 | 6046.20 |
| 3HB | 309.20 | 2172.70 | 63.00 | 4839.30 | 2361.80 | 260.00 | 10006.00 |
| 4HB | 228.50 | 1272.20 | 28.50 | 2972.10 | 984.80 | 106.10 | 5592.20 |
| 1HLF | 0.00 | 27.50 | 0.00 | 37.20 | 17.00 | 0.00 | 81.70 |
| 2HLF | 0.00 | 139.70 | 2.50 | 204.70 | 66.20 | 0.00 | 413.10 |
| 3HLF | 40.00 | 292.30 | 3.00 | 442.70 | 210.40 | 8.90 | 997.30 |
| 4HLF | 32.00 | 185.40 | 6.50 | 371.50 | 185.10 | 9.00 | 789.50 |
| 1HC | 0.00 | 53.45 | 0.00 | 125.00 | 62.90 | 0.00 | 241.35 |
| 2HC | 5.50 | 373.10 | 4.00 | 593.10 | 199.50 | 5.00 | 1180.20 |
| 3HC | 219.10 | 587.90 | 3.00 | 1301.80 | 1308.60 | 66.90 | 3487.30 |
| 4HC | 523.50 | 712.70 | 33.00 | 1301.50 | 1801.20 | 190.00 | 4561.90 |
| Total | 1416,8 | 7728,35 | 161,5 | 16207,5 | 8777,4 | 814,3 | 35105,85 |

Fuente: APROAL – HVCA –CONACS - 2006

CUADRO A.16
RESUMEN DE COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA POR CATEGORIAS PRIMERA
CAMPAÑA 2006 PUNO

| Centros de Acopio | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|------------------|
| Categoría | Macusani | Capaso | Conduriri | Huanacamaya | Mazocruz | Paratia | Pinaya | Sta lucia | Palaca | Laraqueri | Lampa | Vila vila | San antonio esquilache | Total |
| 1HB | 7798.00 | 886.00 | 1000.00 | 1856.00 | 1060.00 | 3606.50 | 3527.50 | 622.00 | 1118.50 | 100.00 | 1220.00 | 734.00 | 712.00 | 24240.50 |
| 2HB | 5328.00 | 2513.00 | 1254.00 | 1342.00 | 1981.00 | 3714.50 | 6497.50 | 482.00 | 2211.50 | 278.00 | 2237.00 | 1121.00 | 1224.00 | 30183.50 |
| 3HB | 2859.00 | 141.53 | 1578.00 | 2225.00 | 6535.00 | 4357.00 | 2098.00 | 318.00 | 2305.50 | 567.00 | 1816.00 | 944.00 | 710.00 | 26454.03 |
| 4HB | 825.00 | 115.00 | 0.00 | 0.00 | 615.00 | 125.00 | 32.00 | 0.00 | 1118.50 | 120.00 | 594.00 | 344.00 | 206.00 | 4094.50 |
| 1HLF | 233.00 | 39.00 | 52.00 | 25.00 | 40.00 | 84.50 | 207.00 | 6.00 | 17.50 | 0.00 | 42.00 | 24.00 | 38.00 | 808.00 |
| 2HLF | 207.50 | 184.00 | 54.00 | 80.00 | 95.00 | 99.00 | 186.00 | 44.00 | 51.00 | 76.00 | 55.00 | 54.00 | 94.00 | 1279.50 |
| 3HLF | 168.50 | 220.00 | 66.00 | 60.00 | 388.00 | 157.50 | 77.50 | 0.00 | 97.00 | 94.00 | 118.00 | 74.00 | 52.00 | 1572.50 |
| 4HLF | 39.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 79.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 11.00 | 16.00 | 52.00 | 36.00 | 10.00 | 247.00 |
| 1HC | 338.00 | 100.00 | 190.00 | 213.00 | 151.00 | 240.50 | 450.00 | 54.00 | 40.50 | 0.00 | 65.00 | 48.00 | 66.00 | 1956.00 |
| 2HC | 435.00 | 838.00 | 378.00 | 312.00 | 628.00 | 515.00 | 1645.00 | 16.00 | 188.50 | 148.00 | 195.00 | 116.00 | 120.00 | 5534.50 |
| 3HC | 453.00 | 1753.00 | 892.00 | 744.00 | 3809.00 | 982.50 | 895.00 | 102.00 | 343.00 | 195.00 | 236.00 | 194.00 | 125.00 | 10723.50 |
| 4HC | 491.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 950.00 | 174.50 | 272.00 | 4.00 | 331.50 | 227.00 | 153.00 | 122.00 | 189.00 | 2925.00 |
| Total | 19175.00 | 6800.53 | 5464.00 | 6857.00 | 16331.00 | 14060.50 | 15887.50 | 1648.00 | 7834.00 | 1821.00 | 6783.00 | 3811.00 | 3546.00 | 110018.53 |

Fuente: CONACS – PUNO- 2006

ANEXO XII

Indicadores Estándares de manejo genético

Del resultado de las encuestas y entrevistas, se obtuvo el Cuadro N° A.15, la cual muestra los indicadores de producción, se tiene un 70% de fertilidad, esto es que se buenos empadres, lo malo se encuentran es que en la mayoría de veces no se da un empadre controlado, es decir en buenas condiciones y teniendo en cuenta las razas y el color.

Existe un 65% de natalidad, es decir crías logradas, sin embargo siempre se da el caso de que no muchas crías sobrevivan, por diversos factores como el cuidado al momento de la parición, las medidas como el calostro al momento de nacer, entre otros.

Las crías logradas después del destete sería el 63%, quienes podrán desarrollarse de manera normal, la saca es una práctica desarrollada por un 42,38% de las comunidades alpaqueras, esto es que mas que una actividad programada, lo hacen por la necesidad de liquidez, dado que la carne de alpaca en la región es muy apreciada por sus bajos contenidos de colesterol y alto valor proteico.

Otro indicador son los pesos de las alpacas, en este caso el promedio de las crías nacidas son 5 kilos, y en adultos 50 kilos para las hembras y 60 kilos para los machos. El peso promedio de la fibra esquilada es de 4 Lb.

Para el caso de Puno, se obtuvo el Cuadro N° A.15, la cual muestra los indicadores de producción, se tiene un 90% de fertilidad, esto es resultado de los empadres controlados que se da en la zona, teniendo en cuenta las condiciones sanitarias y la raza y color de las alpacas.

Existe un 80% de natalidad, es decir crías logradas, sin embargo siempre se da el caso de que no muchas crías sobrevivan, por diversos factores como el cuidado al momento de la parición, las medidas como el calostro al momento de nacer, entre otros.

Las crías logradas después del destete sería el 70%, quienes podrán desarrollarse de manera normal, este resultado es producto de la aplicación del calostro al nacer, la saca es una práctica desarrollada por un 77,13% de las comunidades alpaqueras, es una actividad programada de acuerdo al calendario alpaquero, en algunas ocasiones lo hacen por la necesidad de liquidez, dado que la carne de alpaca en la región es muy apreciada por sus bajos contenidos de colesterol y alto valor proteico.

Otro indicador son los pesos de las alpacas, en este caso el promedio de las crías nacidas son 7 kilos, y en adultos 50 kilos para las hembras y 65 kilos para los machos. El peso promedio de la fibra esquilada es de 5 Lb.

CUADRO A.17
INDICADORES DE MANEJO GENÉTICO

| Indicadores | Huancavelica | Puno |
|--|---------------------|-------------|
| Fertilidad | 70 % | 90 % |
| Natalidad | 65% | 80 % |
| Crías logradas al destete | 63% | 70 % |
| Saca | 42,38% | 77,13% |
| Producción promedio de fibra (por alpaca adulta) | 4 lb | 5 Lb |
| Peso vivo de crías al nacimiento | 5 kg | 7 Kg |
| Peso vivo alpacas hembras (adultas) | 50 kg | 50 Kg |
| Peso vivo alpacas machos * | 60 kg | 65 Kg |

Fuente: Elaboración Propia

* Los datos se refieren a promedios en la region de Huancavelica y Puno, sin embargo para el caso de la región Puno hay mejores pesos en los módulos de manejo que existen en la región.

ANEXO XIII

El Proyecto Piloto de Desarrollo Comunitario (PRODECO), es implementado por el Gobierno Nacional a través de la Secretaría de Acción Social – (SAS) de la Presidencia de la República, con financiamiento del Banco Mundial, buscando mejorar la calidad de vida y la inclusión social de las comunidades más pobres y vulnerables de los departamentos de Itapúa, Misiones y Ñeembucú.

Es desarrollado en el marco de la Estrategia Nacional de Lucha contra la Pobreza, y apunta al desarrollo pleno e integral del Capital Social de los citados departamentos. Es ejecutado mediante acciones conjuntas emprendidas con las Gobernaciones, Municipios, Instituciones Educativas, Iglesias y Sociedad Civil.

DEFINICIONES

A. Definiciones Técnicas

Fibra de alpaca.- Es el pelo que cubre a la alpaca, (**Lama pacos**) , proviene de dos razas, **Huacaya** y **Suri** . Estas razas tienen aspectos diferentes y presentan los siguientes colores básicos: blancos, beige, cafés, grises y negros, los que tienen a su vez diversas tonalidades y combinaciones.

Esquila .- Consiste en cortar toda la fibra del animal a máquina o con tijeras especiales.

Playa de esquila.- Lugar especialmente acondicionado para la faena de esquila.

Vellón .- Conjunto total de fibra que cubre una alpaca, en forma de mechales, (agrupaciones de fibras), obtenido como resultado de la esquila.

Envellonado.- Es la forma de presentación del vellón entero de un animal.

Calidades superiores.- Conjunto de calidades de fibra que comprende las calidades cuyo micronaje es menor de 26,5 m m y que no sean quebradizas.

Calidades inferiores.- Conjunto de calidades de fibra que comprende las calidades, cuyo micronaje es mayor que 26,5 m m.

Vellón canoso.- Es aquel que dentro de su color básico contiene fibras dispersas de otro color.

Vellón pintado.- Es aquel que dentro de su color básico tiene concentraciones de fibras de otros colores.

CATEGORIZACION

Para la categorización de la fibra de alpaca en vellón se deberá tener en cuenta los criterios siguientes:

Variedades, vellones de las razas Huacaya y Suri.

Envellonado, presentación, tipo tambor , del vellón completo de cada animal, sin alteración ni adulteración.

Calidad de esquila, el corte deberá ser uniforme. Y de longitud de mecha comercialmente aceptable.

Color.- Los vellones deberán ser de colores enteros. Además existen vellones canosos y pintados.

Categorización.- La categorización del vellón propiamente se basa en su contenido de calidades superiores, calidades inferiores, longitud y colores.

Planta de clasificación.- Local que cuenta con áreas destinadas al trabajo manual de clasificación de la fibra de alpaca por calidades y colores naturales.

Finura .- El diámetro o grosor de la fibra, expresado en micras, siendo más fino cuanto menor sea su diámetro.

Alpaca baby.- Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje es igual o menor que **23 $\frac{1}{4}$ m** y su longitud mínima (promedio) es 65 mm.

Alpaca fleece.- Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendido entre **23,1 $\frac{1}{4}$ m y 26,5 $\frac{1}{4}$ m** y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

Alpaca medium fleece.- Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendido entre **26,6 $\frac{1}{4}$ m y 29 $\frac{1}{4}$ m** y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

Alpaca huarizo.- Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendido entre **29,1 $\frac{1}{4}$ m y 31,5 $\frac{1}{4}$ m** y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

Alpaca gruesa.- Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje es mayor que **31,5 $\frac{1}{4}$ m** y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

Alpaca corta.- Es un grupo de calidades de fibra de alpaca cuya longitud es de 20 mm a 50 mm.

Grupos de calidades.- Son conjuntos de fibras que fluctúan en un mismo rango de finura y longitud dando origen a diferentes sub calidades.

Ccopa (basura).- Impureza vegetal constituida principalmente por paja, hojas, etc.

K'arca (mugre).- Partes endurecidas y/o quemadas en las puntas del vellón por impregnación con grasa, excrementos, orines, sangre y lodos o por la aplicación de sustancias medicinales.

Grasa.- Elemento extraño, resultado de curaciones efectuadas al animal, contaminando el vellón con grasa sucia o aceite quemado.

Tierra.- Es la impureza que normalmente se encuentra presente en todos los vellones, por el contacto del animal con su hábitat.

Taco.- Contaminación con la tierra del lugar de origen que se impregna en el vellón y/o arcilla de color con que se marcan los vellones en determinadas partes.

Pintura.- Marcas aplicadas con pinturas no aptas sobre el pelo de las alpacas.

Otras impurezas.- Elementos sólidos extraños al animal, como fibra de otras especies que no son alpaca, cueros, rabos, fibras sintéticas (polipropileno), etc.

Merma.- Es la suma en peso de todas las impurezas.

Merma no cuantificable.- Es toda la impureza que no es posible pesar, como el polvo fino y pelusa que va quedando en la infraestructura de las plantas de clasificación, así como la humedad.

CLASIFICACION

Para la clasificación por grupos de calidades de la fibra de alpaca se deberá tener en cuenta los criterios siguientes:

Por la finura, seleccionado manual y visual de acuerdo al micronaje de la fibra, por personal calificado.

Por la longitud, seleccionado manual y visual por el largo de la fibra, pudiéndose obtener fibra larga o corta, por personal calificado.

Por el color, seleccionado manual y visual de las diferentes tonalidades de los colores básicos naturales, por personal calificado:

CUADRO A.18

| Colores enteros | | Colores canosos | |
|------------------------|--------------------|--|------------------------|
| B | Blanco | BMC | Blanco manchado claro |
| LFX | Beige | BMO | Blanco manchado oscuro |
| LFY | Vicuña | GC | Gris claro |
| LFZ | Vicuña intenso | NM | Negro manchado |
| CC | Café claro | | |
| COM | Café oscuro marrón | Colores indefinidos | |
| CON | Café oscuro negro | Colores que pueden tomar diferentes tonalidades no determinadas. | |
| GP | Gris plata | | |
| GO | Gris oscuro | | |
| N | Negro | | |